

Univerzita Karlova v Praze

Pedagogická fakulta

Katedra tělesné výchovy

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Rozvoj aerobní zdatnosti pomocí hudebně- pohybové výchovy u dětí
předškolního věku

The development of aerobic fitness during musical- physical activities of
preschool children

Barbora Machová

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Zdeňka Engelthalerová

Studijní program: Specializace v pedagogice

Studijní obor: Učitelství pro MŠ

2015

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma Rozvoj aerobní zdatnosti pomocí hudebně- pohybové výchovy u dětí předškolního věku vypracovala pod vedením vedoucího práce samostatně za použití v práci uvedených pramenů a literatury. Dále prohlašuji, že tato práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Praha, 7.4.2015

.....
podpis

Své poděkování směřuji zejména paní magistře Zdeňce Engelthalerové za odborné vedení mé bakalářské práce. Děkuji svému bratrovi Matěji Machovi za trpělivost v pravidelném půjčování sporttesteru, stejně tak katedře tělesné výchovy v umožnění výpůjčky těchto pulsmetrů. Také však své rodině při podpoře ve studiu.

ANOTACE

Obsahem bakalářské práce je teoretické zaměření na dítě předškolního věku ve vztahu k hudebně- pohybovým aktivitám a rozvoji aerobní zdatnosti. Při praktické části měření pomocí sporttesterů se vychází z hodnot tepové frekvence dětí při zohlednění věku, zdatnosti a vnějších podmínek. Aktivita vychází ze správného držení těla, jež přispívá ke zdravému stereotypu dítěte.

KLÍČOVÁ SLOVA

Intenzita zatížení, sporttestery, pohyb, hudebně- pohybové aktivity, tanec, aerobik, jednotka tělesné výchovy, fyziologie dítěte, dítě předškolního věku, schopnosti, zdatnost, aerobní zdatnost, anaerobní práh

ANNOTATION

The content of this thesis is the theoretical focus on the preschool child and its relation to musical-physical activities and the development of aerobic fitness. The practical part of this thesis - the sporttesters measurement - is based on the values of the heart rate of the children, with taking into account their age, physical fitness and external conditions. The activity is based on the good posture, which contributes to the common stereotype of children.

KEY WORDS

Intensity of difficult, sporttesters , movement , music- physical activities , dance, aerobic, a unit of physical education, physiology of the child , the child of preschool age, abilities, fitness, aerobic fitness, anaerobic

Obsah

1	ÚVOD.....	7
2	TEORETICKÁ ČÁST	8
2.1	PŘEDŠKOLNÍ VĚK A POHYB	8
2.1.1	Předškolní věk.....	8
2.1.2	Pohyb.....	8
2.1.3	Požadavky na pohybovou aktivitu u dětí	9
2.1.4	Pohybové schopnosti dětí.....	10
2.1.5	Zdatnost dětí	13
2.2	FYZIOLOGIE DÍTĚTE	17
2.2.1	Tělesná teplota.....	17
2.2.2	Dýchací systém.....	18
2.2.3	Krev a krevní oběh.....	18
2.2.3	Adaptace na tělesnou zátěž.....	24
2.3	STRUKTURA CVIČEBNÍ HODINY	26
2.3.1	Stavba cvičební jednotky.....	26
2.3.2	Prostory v zařízeních.....	27
2.4	HUDEBNĚ POHYBOVÁ VÝCHOVA	29
2.4.1	Historie vzniku.....	29
2.4.2	Pohyb a hudba.....	30
2.4.3	Základní motorika a hudebně- pohybová výchova	30
2.4.4	Základní pohyby	31
2.4.5	Smysl pro zvuk a tón.....	31
2.4.6	Základní hudební atributy.....	32
2.4.7	Gymnastika.....	34
3	PRAKTICKÁ ČÁST	38
3.1	Cíl práce.....	38
3.1.1	Hypotézy práce	38
3.1.2	Charakteristika souboru.....	38
3.2	Metodika práce.....	40
3.2.1	Organizace	40
3.2.2	Výzkumné metody	41
3.3	Statistické zpracování dat	42

4	VÝSLEDKOVÁ ČÁST	43
4.1	Struktura cvičební hodiny, měření	43
5	DISKUZE.....	55
6	ZÁVĚR	59
7	Seznam použitých informačních zdrojů	62
8	Seznam příloh.....	64

1 ÚVOD

Mám velmi vřelý vztah k hudebně- pohybovým aktivitám, zejména tanci. Již ve svém raném věku jsem se tomuto odvětví aktivně věnovala, proto bych se chtěla na zmíněné oblasti zaměřit. Mou cílovou skupinou jsou děti v předškolním věku, tedy v rozmezí od tří do šesti let.

Pohyb je pro děti velmi důležitý, propojením s hudbou může na dítě blahodárně působit a dávat mu prostor k vyjádření emocí. Hudba je v tomto spojení pro děti přitažlivější a zároveň v sobě podporuje estetickou výchovu. Pohyb je nejpřirozenějším stavem dítěte, přispívá k rovnoměrnému a zdravému vývoji. Dítě, zejména v předškolním období, má pozitivní vztah k pohybovým aktivitám, má individuální potřebu být v pohybu. Je důležité dítě podněcovat a upevňovat v něm tento vztah i nadále, jelikož s věkem přibývá možnost utváření si pohodlnějšího, ne příliš fyzicky aktivního způsobu života. Právě z tohoto důvodu by předškolnímu dítěti měla být vzorem mateřská škola a rodinné zázemí, pomocí kterého si utváří kladný vztah i do let budoucích.

Aby mohlo být dítě správně vedeno, je zapotřebí znát dobře dětské tělo, jeho fyziologický vývoj. Proto se ve své teoretické části zmiňuji i o fyziologii dítěte, popisuji správné sestavení cvičební jednotky, aby co nejlépe odpovídala potřebám dítěte, seznamuji s hudebně- pohybovou výchovou a jejími pozitivními dopady na dětský organismus. Zaměřuji se na rozvoj aerobní zdatnosti při hudebně- pohybové aktivitě a seznamuji se základy hudební výchovy.

Ve své praktické části se věnuji struktuře cvičební hodiny za doprovodu hudby, a intenzitě zatížení pomocí sporttesterů. Zařazuji naměřené hodnoty průměrné tepové frekvence do stimulačních pásem a následně vyhodnocuji, zda dochází k rozvoji aerobní zdatnosti u jednotlivců při hudebně- pohybové aktivitě. Tyto aktivity se odehrávají v mateřských školách, při volnočasových aktivitách – kroužcích, konkrétně na hodinách tance pro děti a aerobiku. Činnosti jsou řízené, vedené učitelem či lektorem.

2 TEORETICKÁ ČÁST

2.1 PŘEDŠKOLNÍ VĚK A POHYB

2.1.1 Předškolní věk

Předškolním věkem se rozumí období od možného nástupu do mateřské školy, což jsou tři roky věku života dítěte, až rok šestý, kdy by mělo být dítě dostatečně zralé na nástup do první třídy základní školy.

Jak zmínila Miklánková (2009), tak se objevuje toto časové vymezení odlišně v odborné literatuře. Zdeněk Matějček, psycholog, toto období považuje od třetího roku života po rok sedmý (Matějček, 2004; in Miklánková, 2009). Dalším psychologem, který se ve své literatuře zmiňuje o předškolním období, je Machová, jež ho shrnuje od čtyř do šesti let věku dítěte (Machová, 2002; in Miklánková, 2009). Doktor Seliger (1978) určuje rozmezí věku 0-6 let, kdy je dítě považováno za předškolní. Psycholožka Vágnerová toto období nazývá též jako „Věk hry“ (Vágnerová, 2005).

2.1.2 Pohyb

„Pohyb je jednou ze základních vlastností hmoty. Z hlediska živých organismů je pohyb základním projevem života, patří mezi prvotní potřeby člověka a podílí se na celkovém vývoji a rozvoji osobnosti. Pohyb stimuluje veškerou činnost organismu, je nedílnou součástí všech tělních systémů – srdečně cévního, dýchacího, nervového, trávicího, vylučovacího, rozmnožovacího, lymfatického, podpůrně pohybového. Míra pohybu je přímo úměrná funkční a strukturální úrovni organismu, rychlosti metabolismu, celkové tělesné zdatnosti a výkonnosti.“ (Hronzová, 2011, s. 6)

Pohybová aktivita je v životě dítěte důležitá. Abychom dítě správně vedli k motorickému učení a vývoji, musíme znát velmi dobře anatomický a funkční vývoj organismu (Miklánková, 2009).

Každé dítě je jedinečné a je potřeba s ním zacházet individuálně, s citem, respektovat jeho potřeby, avšak nepřeceňovat a nepodceňovat ho. Samozřejmě dbát na věk a schopnosti dítěte. Dítě má být dospělým správně motivováno, aby se dosáhlo pozitivního přístupu k pohybové aktivitě. Špatná motivace malého dítěte může mít negativní dopad na jeho psychiku. Výběr ideálních postupů pedagogem, rodičem či

jiným dospělým pro co největší rozvoj je důležitý pro dítě k vytvoření pozitivního vztahu k pohybu, aby ho bralo jako součást sebe sama, jako přirozenost svého bytí. Doporučujeme u dítěte všestrannost a pohybovou vyváženost.

V dnešní době se bohužel často setkáváme s odmítavými přístupy rodičů, kteří mají o své děti přílišné obavy, že si jejich ratolest ublíží. Proto by tu měl být právě pedagog, který rodičům doporučí vhodné formy. Problém s pohybovou akcelerací sleduje Seliger (1978) u dětí – jedináčků, kteří jsou více pozorováni rodiči, méně je jim dovoleno, aby si nic neudělaly, nezpůsobily si tělesnou újmu, a tak u nich lze pozorovat větší „zaostalost“ oproti dětem z početných rodin, které skotačí se svými staršími sourozenci.

Vycházet bychom měli především z učení hrou, protože takto lze bezbolestně a s velkým úspěchem dítě namotivovat a dopřát mu dobrý start do budoucích let. Právě v předškolním období si dítě upevňuje svůj životní styl. Samozřejmě záleží na somatotypu a temperamentu dítěte, z čehož je také důležité vycházet a k dítěti správně přistupovat, stimulovat jej a rozvíjet.

Dvořáková (2011) se zmiňuje o důležitosti sledování dítěte, jeho pokrocích, všímání si úspěchů a podpoře. Pokud dítě nezvládá, tak je zapotřebí mu pomoci nebo ještě počkat na vhodný čas, než dítě doroste. *„Individuální práce a přístup k dětem spočívá v tom, že jsme ochotni každému dítěti věnovat svou pozornost a že ve skupinových a společných činnostech vnímáme a podporujeme každé dítě jako individualitu s jeho individuálním prožíváním činností, situací i vzdělávání.“*

(Dvořáková, 2011, s. 112)

2.1.3 Požadavky na pohybovou aktivitu u dětí

Malý jedinec by měl mít v předškolním věku minimálně 1 hodinu řízené aktivity denně, u spontánní aktivity se doporučuje 5-6 hodin v tomto časovém horizontu (z přednášek na UK). Poměr výše zmíněných aktivit by měl být ve vyváženém stavu v průběhu programu celého dne v MŠ (Kokšová, 2005).

Zde příkládám tabulku o doporučeném objemu pohybové aktivity (PA) u dětí (National Association for Sport and Physical Education, 2001; in Miklánková, s. 20, 2009):

Tabulka č. 1: Doporučený objem pohybové aktivity dětí

Věk	Denní minimum aktivity	Poznámka
Novorozenec, kojenec	Žádné specifické požadavky	Tělesná činnost by měla povzbudit motorický vývoj
Batole	1,5 hodiny	30 minut řízená PA a 60 minut spontánní PA
Předškolní věk	2 hodiny	60 minut řízená PA a 60 minut spontánní PA
Mladší školní věk	1 a více hodin	Členit na více a kratších úseků

2.1.4 Pohybové schopnosti dětí

Měkota, Blahuš (1983) Schopnost je souhrn vnitřních předpokladů jedince, projevující se vysokou mírou ve zdokonalování se v určité oblasti. Zmíněné integrované předpoklady mohou mít příčinu v biologickém základě či fyziologické funkci. Jsou však limitující a skrytou latentní vlastností u každého jedince. Z velkého množství výzkumů vyplývá, že schopnosti jsou ovlivněny genetickými předpoklady (Kovář, 1977; in Měkota, Blahuš, 1983). Vrozené dispozice – vlohy, jsou základem schopností, kterými je ovlivňována úroveň, stupeň úspěšnosti a rychlost rozvoje (Měkota, Blahuš, 1983).

Opakování rozvoje všestrannosti u dětí je důležitý, a to platí i u schopností, které bychom mohli dělit na vytrvalostní, rychlostní, silové, pohyblivostní - flexibility a obratnostní. Všechny výše zmiňované schopnosti patří do složky kondiční, vyjma obratnostní a pohyblivostní, které řadíme do koordinační složky (Dvořáková, 2011).

2.1.4.1 Kondiční schopnosti

Kondice je odrazem aktuálního stavu člověka. Pokud je dobrá kondice ovlivňována a udržována tréninkem, pak člověk podává úspěšný výkon (Měkota,

Blahuš, 1983). Energetické procesy a faktory determinují kondiční schopnosti. (z webové stránky: http://is.muni.cz/th/79976/fsps_m/text_prace.pdf).

- Silová schopnost

Síla umožňuje jedinci vykonávat jakýkoli jednoduchý pohyb, byť pouze stát, je důležitá ke správnému držení těla. U dětí preferujeme dynamickou oproti statické. Dynamické zatěžování se vyznačuje střídáním napětí a uvolnění, kdežto statická je charakteristická výdrží ve svalové kontrakci (Dvořáková, 2011).

- Vytrvalostní schopnost

Při vytrvalosti vykonáváme dlouhodobou pohybovou činnost. Zatěžovány jsou velké svalové skupiny a je zde důležité překonání pocitu únavy, kterou jedinec pociťuje. Zatěžován je oběhový a dýchací systém. Vytrvalost se promítá i v běžném životě, např. cestou do kopce (Měkota, Blahuš, 1983).

Činitelé ovlivňující vytrvalostní výkon, závislost (převzato z webové stránky: Měkota, Novosad, 2005 in http://is.muni.cz/th/79976/fsps_m/text_prace.pdf). :

- způsob krytí energetických potřeb
- ekonomika techniky při pohybové aktivitě
- schopnost příjmu kyslíku
- úroveň volní koncentrace, jež je zaměřená na překonání vznikající únavy
- optimální tělesná hmotnost
- rozvoj druhu vytrvalosti, jež rozhoduje u typu probíhající pohybové činnosti.

Vytrvalost může být aerobního či anaerobního charakteru. Poměr mezi procesy aerobního a anaerobního charakteru, dodávající energii, je závislý na intenzitě zatížení během energetického výdeje.

(čerpáno z webové stránky http://is.muni.cz/th/79976/fsps_m/text_prace.pdf).

Vytrvalost lze dělit na čtyři typy, vycházíme při tom z časové délky trvání daného výkonu a potřeb organismu, jež je závislý na energetickém krytí.

Přikládám zde tabulku podle autorů Kučery a Truksy, údaje se vztahují k mladšímu školnímu věku dítěte (2000, in webová stránka http://is.muni.cz/th/79976/fsps_m/text_prace.pdf)

Tabulka č. 2: Typy vytrvalosti

Typ vytrvalosti:	Délka trvání výkonu:
rychlostní	do 20 s
krátkodobá	20 s-2 min
střednědobá	2-11 min
dlouhodobá	11-30 min
	30-90 min
	nad 90 min

- Rychlostní schopnost (tato schopnost patří do kondičních schopností jen zčásti, viz odkaz Čelikovský et al. níže)

„Rychlostní schopnosti definujeme jako takovou vlastnost sportovce, která umožňuje změnu tělesné polohy, segmentu těla, nebo jiného objektu v minimalizovaném čase, respektive s co nejvyšší frekvencí. Rychlostní výkon je závislý na rychlosti, s jakou se může uvolňovat energie.“

(Čelikovský et al., 1985, in http://is.muni.cz/th/79976/fsps_m/text_prace.pdf, s.13)

Aby byl umožněn co největší rozvoj rychlosti, jsou zde využívané metody, a to reakce na signál – zrakový, sluchový, taktilní nebo opakování krátkých aktivit ve spojení s vyšším úsilím, musí však obsahovat přestávku na odpočinek (Dvořáková, 2011). Tyto reakce na signál rozvíjejí koordinační neboli reakční schopnost (z přednášek na UK).

- Pohyblivostní schopnost

Pohyblivostní schopnost neboli flexibilita je rozsah v kloubech. Děti mají obecně velkou pohyblivost, která často zasahuje až na fyziologickou mez. Tato vysoká flexibilita u dětí je způsobena nedokončeným vývojem kloubů. Již v předškolním věku je zapotřebí protahovat zkrácené svaly z důvodu udržení si základní pohyblivosti, u

těchto malých dětí se nejedná o zvyšování kloubního rozsahu. Doporučenou metodou je kupříkladu strečink (Dvořáková, 2011).

2.1.4.2 Koordinační schopnosti

Vzhledem k tomu, že nejsou předmětem praktické části, tak uvádím jen stručný přehled.

Do obratnostních schopností řadíme rovnováhu, rytmičnost, orientaci v prostoru a koordinaci částí těla. Ideálním věkem k rozvoji těchto složek je věk šesti let, jelikož dozrává CNS a dítě lépe řídí svůj pohyb. Nejlepšími vodítky k rozvoji je neustálé opakování, nápodoba, podpůrné pomůcky a jednodušší cviky, přecházející v těžší (Dvořáková, 2011).

2.1.5 Zdatnost dětí

Při tělesné aktivitě je tělo zatěžováno určitými nároky okolí. Tělesná zdatnost se podílí na co nejlepší schopnosti vyrovnat se s překážkami. Při těchto nárocích na organismus jsou aktivovány svaly a vnitřní orgány (plíce, srdce, cévy). Zlepšování tělesné zdatnosti je důležité z hlediska zdravotních aspektů, proto je jedním z cílů tělesné výchovy (Thomas, Lee, Thomas, 1988, Strand, Reeder, 1993; in Dvořáková, 2000). Odráží se tedy v celkové výkonnosti člověka v oblasti duševní a pracovní, která je předpokladem k fungování lidského organismu (Skopová, Zítka a kol., 2013).

Celková zdatnost jedince se projevuje u výsledků při pohybových činnostech. Dítě více zdatné v některých složkách má menší problémy s jejich překonáním, dosahuje lepších výsledků než dítě, které není zvyklé na pohyb. Stejně tak se to odráží i na výši tepové frekvence; zdatnější dítě má při stejné pohybové aktivitě zpravidla nižší tepovou frekvenci než stejně staré dítě, které není běžně příliš zatěžováno tělesným cvičením, apod. Pochopitelně závisí i na vnitřních podmínkách jako je např. zdravotní stav jedince v daném okamžiku, dostatek spánku, správná životospráva. Jsou však i výjimky, kdy stejně trénovaný jedinec dosahuje vyšší tepové frekvence v porovnání s druhým.

2.1.5.1 Zdravotně orientovaná zdatnost

„Zdravotně orientovaná zdatnost je definována jako zdatnost ovlivňující zdravotní stav, a působící preventivně na zdravotní problémy spojené s hypokinézou – pohybovou nečinností.“ (Corbin, Pangrazi, 1993; in Skopová, Zítka a kol., 2013, s.26)

Úroveň zdravotně orientované zdatnosti lze posoudit podle těchto faktorů – strukturální faktor, jenž souvisí s výškou, hmotností a složením těla, dále pak funkční faktor, zabývající se flexibilitou, aerobní a svalovou zdatností a v neposlední řadě faktorem držení těla, který zahrnuje základní pohybové stereotypy a posturální polohy (Skopová, Zítka a kol., 2013).

2.1.5.1.1 Strukturální faktor

Skopová, Zítka a kol. (2013) Poměr mezi pasivní a aktivní tělesnou hmotou poskytuje informaci o tomto faktoru, proto je nezbytně nutné dbát na poměr zde zmíněné výšky a hmotnosti jedince. Člověk trpící obezitou má zvýšené riziko výskytu nemocí.

- **Složení těla**

Složení těla, tělesný typ ovlivňuje předpoklady k pohybu. Záleží na somatotypu a podpoře v rodině z hlediska správné životosprávy.

Složení těla můžeme nejlépe posoudit pomocí indexu tělesné hmotnosti, tzv. BMI (Body Mass Index), který lze vyjádřit pomocí jednoduchého vzorce:

$$\text{BMI} = \text{hmotnost (kg)} / \text{výška (m}^2\text{)}$$

Existují další dva doporučené druhy zjištění optimální hmotnosti, a to Broncův index ($\text{BI} = \text{hmotnost (kg)} / \text{výška (cm)} - 100$) a nomogram.

2.1.5.1.2 Funkční faktor

- **Aerobní zdatnost**

Též nazývána jako zdatnost kardiovaskulární, kardiorespirační či obecná pohybová vytrvalost (Skopová, Zítka, 2013).

Úroveň srdečně cévního a dýchacího systému, tj. srdce, cévy a plíce zajišťuje adaptaci na vytrvalostní pohybovou zátěž. Klidová srdeční činnost se zpomaluje, zvětšuje se srdeční objem, účinněji je využíván kyslík v pracujících svaích, návrat k srdeční klidové frekvenci je rychlejší, dochází ke kvalitnějšímu přenosu kyslíku v organismu a zvětšuje se plicní kapacita. Dále pak dochází k úbytku tukové tkáně,

sníží se hladina cholesterolu. Po psychosomatické stránce má jedinec možnost seberealizace, odreagování, atd. (Skopová, Zítko, 2013).

Aerobní činnost je uskutečňována při vytrvalostních aktivitách. Při dobré funkčnosti zde zmíněných orgánů se tělo daného organismu vyrovnává s tělesnou zátěží a preventivně chrání oslabení a vznik chorob těchto vnitřních orgánů. Intenzita zatížení by měla být vyvážená a měla by se pohybovat v rozmezí od 160 tepů po 190 tepů u mladého organismu (Dvořáková, 2000, 2011). U této tepové frekvence je však doporučován minimální časový úsek deseti minut, ideálně specifikuje Dvořáková (2000) třikrát do týdne 15- 20 minut.

Smutnou zprávou je, že se nemoci kardiovaskulárního systému přesunuly již do období dětství; vyšší hladina cholesterolu se objevuje i u čtyřletých dětí. Vše souvisí s dostatečným pohybem, správnou životosprávou – stravováním (návykové látky u dospělých) (Dvořáková, 2011).

Maximální minutová spotřeba kyslíku a srdeční frekvence jsou hlavními ukazateli aerobní zdatnosti. Vhodnou individuální intenzitu činnosti lze „na míru“ vypočítat každému dítěti, pokud známe jeho srdeční frekvenci v klidu a činnosti. Pro tuto aerobní zónu slouží vzorec ve tvaru: $0,7 \times (220 - \text{věk})$ = dolní hranice tréninkové srdeční frekvence. Někteří autoři se domnívají, že bývá aerobní zóna ještě vyšší, proto je zmíněná intenzita v rozmezí 160-190 tepů jako rozvíjející a nad 130 tepů jako udržující (Dvořáková, 2000).

Skopová, Zítko (2013) ve své publikaci zmiňují, jak lze posoudit aerobní zdatnost pomocí laboratorních či terénních testů. Jako příklad zde uvedu Jacíkův test neboli „celostní motorický test“, pomocí kterého lze zjistit maximální výkonnost u jednotlivých jedinců. Popis testu se odvíjí od základní polohy lehu na zádech a změny poloh, konkrétně:

Stoj spatný – leh na břiše – stoj spatný – leh na zádech. V těchto polohách vycházíme ze správně provedené polohy, testování provádí cyklus po dobu 2 minut a snaží se o co nejrychlejší počet provedení. Každá poloha je bodována za 1 bod.

Zde příkládám tabulku výkonnosti dětí – děvčat a chlapců ve věku 7-8 let. Tento test lze uskutečnit již od 3 let věku, jak zmiňuje autor, avšak v publikaci se hodnoty objevují od mladšího školního věku.

Tabulka č. 3: Výkonnost dětí ve věku 7-8 let

Výkonnost	Chlapci (7-8 let)	Děvčata (7-8 let)
Slabá	36-46	36-46
Podprůměrná	47-57	47-56
Průměrná	58-78	57-76
Nadprůměrná	79-89	77-86
Výborná	90-100	87-96

Dvořáková (2011) také podotýká, že u dětí záleží na psychice – aspiraci, vůli, soutěživosti. U testů „uběhni, co dokážeš“ se to prakticky potvrzuje (Dvořáková, 2000). Běh pro ně nemusel být příliš zajímavým, děti ho mohly považovat za monotónní záležitost. Také je však výkon v běžeckých disciplínách ovlivněn úrovní dovednosti.

Ovlivnění aerobní zdatnosti se váže k zásadě tzv. FITT, označující počáteční písmena F – frekvenci, minimálně 3x týdně, I – intenzita, dodržující aerobní zónu, T – trvání, minimálně 15 minut, T – typ cvičení, přijatelný pro skupinu cvičenců (Skopová, Zítka a kol., 2013).

- **Svalová zdatnost**

Svalová síla a flexibilita je nedílnou součástí svalové zdatnosti. Svalová síla zabezpečuje vertikální polohu těla, přispívá ke správnému držení těla, je předpokladem k pohybovým dovednostem a jejich zvládnutí. Síla se zvyšuje s věkem a pro děti je typická aktivita ve spojení s dynamikou a rychlostí. Dítě tuto aktivitu opakuje s dlouhodobou vysokou intenzitou činnosti a dělá jen krátké přestávky (Kučera, 1984, 1988; in Dvořáková, 2000). Zde se opět odráží správný všestranný pohybový rozvoj organismu, protože je svalová síla vhodně vyvinutá při dostatku různorodého pohybu. Síla je rovněž rozvíjena při lokomočních činnostech, mělo by se dbát na střídání zatěžovaných oblastí. (Dvořáková, 2000). Flexibilita je důležitá zejména pro správné držení těla.

2.2 FYZIOLOGIE DÍTĚTE

2.2.1 Tělesná teplota

U dětí v předškolním věku není tělesná teplota příliš stálá, reaguje na vnější podněty zvýšením či snížením tělesné teploty. Při nadměrné zátěži u dětí může dojít k velkému navýšení tělesné teploty a škodlivě tak působit na oběhové ústrojí, nervový systém (Mišurcová a kol., 1974).

Hypothalamus je důležitý orgán, který reguluje teplotu těla. Zároveň však ovlivňuje pocit žízně, který však může přijít později, než člověk dávku tekutin opravdu potřebuje (Kučera, Kolář, Dylevský, 2011).

2.2.1.1 Termoregulace

Děti mají mnohem menší tukovou vrstvu, než dospělí, stejně tak tělesnou hmotnost, což se následně negativně projevuje při reakcích na chlad, ztrácí více tepla – dítěti je větší zima, má nižší kožní teplotu. V létě naopak děti lépe absorbují teplo a tělesnou teplotu mají vyšší, než dospělí, tyto výsledky jsou zejména patrné při běhu či chůzi (Kučera, Kolář, Dylevský, 2011). Tukové vazivo v dětství obsahuje bílou a hnědou tukovou tkáň, jenž udržuje tělesnou teplotu novorozenců. Většina této hnědé tukové tkáně mizí mezi desátým a dvanáctým rokem, proto u dítěte dochází k horší termoregulaci, při které je náchylnější ke snadnému přehřátí či naopak nachlazení (Skopová, Zítka a kol., 2013).

Při měření se nepoužívá klasický teploměr, ale teploměr vlhký, který bere v potaz vlhkost a sluneční záření, čímž se zabraňuje nepřesnosti. Teplotu nejvíce ovlivňuje vlhkost vzduchu, jež je hlavní složkou k vytvoření klimatu. Teplota by se při tělesné zátěži měla ideálně pohybovat okolo 20°C, při vyšší náročnější tělesné zátěži by pak měla být na 15°C (Máček, Máčková, 1995).

Z těchto zmíněných faktorů je tedy zřejmé, že by se děti měly při tělesné chvilce pohybovat v uzavřeném prostoru, který je maximálně větrán čerstvým vzduchem, a tím udržována spíše nižší teplota, než jak je opakem ve třídě MŠ, kde bývá obvykle přetopeno.

Z měření Taylora vyplynulo, že pouze u 30 dětí při plavání v bazénu udrželo teplotu v normálu. Zato u zbylých dětí z celkového počtu 250, klesla teplota až na 35°C (Mišurcová a kol., 1974).

2.2.2 Dýchací systém

„Dýchací systém se funkčním propojením se srdečně- cévním systémem účinně podílí na dýchacích (okysličovacích) procesech tkání, odvádí metabolity (CO₂).“ (Dovalil a kol., 2012, s. 50)

Dýchání a práce s dechem je při sportovní činnosti velice důležitá, s rostoucí výkonností se zvyšuje dechový objem a dechová frekvence snižuje. Pojem vitální kapacita plic se rozumí součet dechového objemu, inspiračního- nádechového a expiračního- výdechového rezervního objemu plicního. Maximální aerobní výkon jedince lze ukázat pomocí ukazatele, jímž je maximální spotřeba kyslíku VO₂max. Velikost se zjišťuje pomocí ergometrie, a to bicyklem či běhátkem (Dovalil a kol., 2012).

Anaerobní procesy jsou zase charakterizovány kyslíkovým dluhem. Ten vyjadřuje nadspotřebu kyslíku po ukončení pohybové činnosti, kde převládá anaerobní typ. Hodnota kyslíkového deficitu, vznikající při anaerobním zatížení, úzce souvisí s kyslíkovým dluhem (Dovalil a kol., 2012). Kyslíkový deficit udává *„nepoměr mezi potřebou a aktuální dodávkou kyslíku tělesným tkáním.“* (Dovalil a kol., 2012, s. 51) Kyslíkový dluh i deficit by se měly výsledky přibližně rovnat, aby při době zotavování došlo do výchozího stavu organismu k obnovení energetických rezerv organismu (Dovalil a kol., 2012).

2.2.3 Krev a krevní oběh

„Důležité propojení jednotlivých orgánů a tkání těla uskutečňuje krevní oběh. Srdce rozvádí cévami krev všude po těle a zajišťuje tak životně důležité zásobování kyslíkem, odstraňování kysličníku uhličitého, rozvod živin a odvádění metabolitů, rozvádění tepla po těle, různých působků a ochranných látek.“ (Seliger, 1978, s. 41)

Krevní oběh je v životě každého jedince velice důležitý. Pomocí něj proudí krev po těle a fungují životně důležité funkce. Hmotnost i objem srdce se zvětšuje do období dospělosti, stejně tak jako výkon. U sportovců, kteří provozují vytrvalostně rychlostní cvičení, dochází k vyšší maximální spotřebě kyslíku, což vede ke zbytnění srdce nebo

se dá lidově říci, že má daná osoba tzv. sportovní srdce (Seliger, 1978). Dospělý člověk má vyšší krevní tlak, než dítě (Miklánková, 2009). Hodnoty krevního tlaku v normálu u dospělého by mělo být 120-129/80-84 mmHg, u kojence cca. 80/45 mmHg a staršího dítěte cca. 110/70 mmHg. (Zdrojem je webová stránka www.tensoval.cz)

2.2.3.1 Tepová frekvence

Tepová neboli srdeční frekvence je dána počtem srdečních stahů. U malých dětí je v klidu i při zátěži vyšší, než u dospělého člověka. Regulace srdeční činnosti je nestabilní, tento jev však časem odchází s přibývajícím věkem, tudíž se i snižuje tepová frekvence (Seliger, 1978).

Jak již bylo zmíněno, tepová frekvence je u předškolních dětí vyšší, než u dospělých lidí. Při zátěži se může vyšplhat u předškolního dítěte až přes 230 tepů za minutu, což by mohlo vést u dospělého člověka ke smrtelným následkům. Dětský tep je snadno ovlivnitelný vnějšími podněty, pomocí nichž dochází u dítěte ke stimulaci určitého vzruchu. Z toho vyplývá, že bude samozřejmostí nižší tepová frekvence u dítěte v klidu, při spánku a naopak při fyzické zátěži, např. rychlostně orientované. Rozdíly ve výši tepové frekvence u dívek či chlapců nejsou.

Seliger (1978) Tepová frekvence je basální nebo klidová. Klidová bývá ta, kterou lze naměřit po několikaminutovém odpočinku, basální zas při spánkovém útlumu, kdy dotyčného neruší žádné vnější podněty. Basální tudíž není vyšší, než klidová, bývá nižší v přibližném rozptylu o 15 tepů. Při zatížení spotřebuje tělo více kyslíku, proto stoupá tepová frekvence a mění se v závislosti na změně polohy, pohybu, intenzitě zatížení, později se odráží na celkové kondici jedince. Trénovaní sportovci mají při stejné zátěži jako ne příliš zvyklý člověk na pohyb, nižší tepovou frekvenci v daném okamžiku.

Zde příkládám tabulku průměrných klidových hodnot srdeční frekvence (dále jen SF) podle Nelsona a spol., 1983, a cílové zóny srdeční frekvence dětí v závislosti na věku (podle Siegela, 1988). Převzato podle Hellera (Dvořáková, 2000, s. 34).

Tabulka č. 5 : Průměrné klidové hodnoty SF a cílové zóny SF dětí v závislosti na věku

	Věk roky	SF klid (min -1)	Cílová zóna 60-85% SF max.
Dívky a chlapci	4	100	170-199
	6	100	168-197
	8	90	163-194
	10	90	162-192

2.2.3.1.1 Tréninková pásma

Intenzita při cvičení je dělena do pěti pásem, kdy některé odpovídá aerobnímu charakteru, další je pak na hranici či za hranicí kyslíkového dluhu. Pomocí znalosti maximální tepové frekvence jedince ho následně lze zařadit do určitého pásma, v jakém se při pohybové aktivitě pohyboval.

Přikládám zde tabulku tréninkových pásem pro dospělého jedince, tyto údaje jsou prakticky využitelné pro jedince ve věkovém rozmezí od 20 do 61 let. Údaje slouží pouze orientačně, přesnější doporučení lze provést ve speciálních pracovištích (převzato z webové stránky www.sportvital.cz).

Tabulka č. 6: Tréninková pásma u dospělých (zdrojem webová stránka www.sportvital.cz)

	Tréninková pásma		
Číslo pásma	Druh zátěže	% MTF	Subjektivní pocity
1	Lehké aerobní cvičení	55-70 %	Možnost konverzace, uvolněnost
2	Středně těžké aerobní cvičení, náročnější na spotřebu kyslíku	70-80 %	Zvýšení dechové frekvence, člověk se začíná potit
3	Anaerobní práh	80-85 %	Velmi intenzivní cvičení, zvyšuje se tepová frekvence, člověk se potí a dýchá s námahou
4	Kyslíkový dluh, nelze vydržet delší dobu	85-90 %	Nelze popadnout dech, nadměrné pocení
5	Anaerobní cvičení, krátkodobý maximální výkon	90-100 %	Maximální zatížení, dušení, nadměrné pocení

Pro předškolní věk doposud nebyly uvedeny žádné orientační tabulky v oblasti pásem tepové frekvence, ale obecně platí, že je tepová frekvence u dítěte o 10 tepů vyšší, než u dospělého jedince, záleží však na individuálních případech, proto toto tvrzení nelze zobecňovat. U dětí dále nelze mluvit o pásmech tréninkových, ale stimulačních. Heller uvádí průměrné klidové hodnoty a cílovou zónu maximální tepové frekvence v předškolním věku 4 a 6 let. Dále pak Toufarová (2005) doporučuje ve své publikaci intenzitu zatížení u dětí od 50 do 60% maximální srdeční frekvence, kritická je hranice nad 90% hodnot tepové frekvence.

V praktické části vycházím z přejaté obecné tabulky tréninkových pásem pro dospělé (tabulka č. 6) s připočítanými zmíněnými 10%. Doporučeno od vedoucí práce Mgr. Engelthalerové a doc. Hellera po konzultaci na Fakultě tělesné výchovy a sportu UK v Praze. Viz zde:

Tabulka č. 7: Stimulační pásma u dětí předškolního věku

Stimulační pásma			
Číslo pásma	Druh zátěže	% MTF	Subjektivní pocity
1	Lehké aerobní cvičení	65-80 %	Možnost konverzace, uvolněnost
2	Středně těžké aerobní cvičení, náročnější na spotřebu kyslíku	80-90 %	Zvýšení dechové frekvence, člověk se začíná potit
3	Anaerobní práh	90-95 %	Velmi intenzivní cvičení, zvyšuje se tepová frekvence, člověk se potí a dýchá s námahou
4	Kyslíkový dluh, nelze vydržet delší dobu	95-100 %	Nelze popadnout dech, nadměrné pocení
5	Anaerobní cvičení, krátkodobý maximální výkon	100-110%	Maximální zatížení, dušení, nadměrné pocení

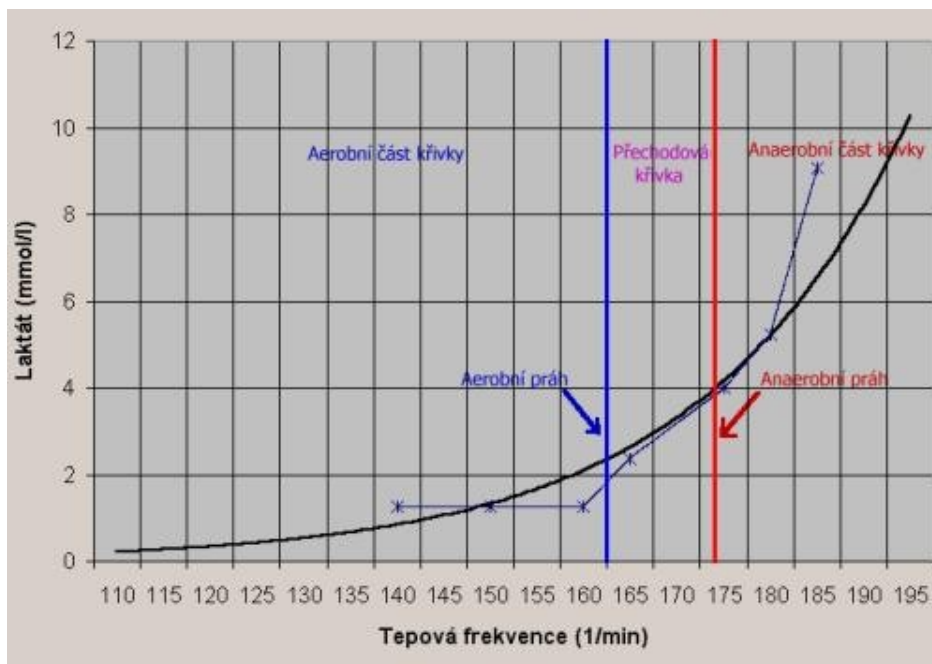
- **Anaerobní práh**

Při pohybové aktivitě dochází k „zakyslení organismu“. Anaerobní práh je stav, kdy je hranice zakyslení při stabilní hladině, tuk je využíván jako palivový zdroj pro

organismus. Nad touto hranicí je energetickým zdrojem glukóza, která „představuje rozhraní mezi "standardním" zátěžovým a "krizovým" hormonálním a vegetativním řízením organismu.“ (zdrojem citace a grafu je webová stránka <http://www.sportvital.cz/rejstrik/a/anaerobni-prah/>)

K lepšímu znění přikládám graf:

Graf č. 1: Anaerobní práh



2.2.3.1.2 Maximální tepová frekvence

Maximální tepová frekvence se dá vypočítat pomocí obecného vzorce, kterým je 220-věk jedince. V praktické části vycházím z tabulky č.7, a to z hodnot maximální tepové frekvence dítěte při zohlednění věku a zařazením do stimulačního pásma.

Tabulka č. 8: Hodnoty tepové frekvence v závislosti na věku, maximální tepové frekvenci a zařazení do stimulačního pásma

Hodnoty tepové frekvence				
Maximální tepová frekvence	217	216	215	214
Číslo stimulačního pásma	3 roky dítěte	4 roky dítěte	5 let dítěte	6 let dítěte
1	141,05-173,5	140,4-172,7	139,75-169,9	139,1-171,1
2	173,6-195,2	172,8-194,3	172-193,4	171,2-192,5
3	195,3-206,14	194,4-205,1	193,5-204,24	192,6-203,2
4	206,15-216,9	205,2-215,9	204,25-214,9	203,3-213,9
5	217-..	216-..	215-..	214-..

2.2.2.4.1.3 Sporttestery

Pomocí sporttesterů lze zaznamenat tepovou frekvenci jedince. Sporttester obsahuje hrudní pás, který snímá srdeční tepovou frekvenci a digitální hodinky, na nichž se vše zobrazuje. Pás musí mít měřená osoba připevněný kolem hrudníku, důležitá je blízkost u těla a také hodinky, které mají rozptyl asi 1,5 metru od pásu, záleží na typu sporttesteru. Hrudní pás by se měl lehce namočit vodou, aby dostatečně přilnul s pokožkou měřeného.

Tento měřič tepu/ pulsmetr/ pulzoměr/ tréninkový počítač (názvy z webové stránky www.hodinky-sport.cz) je na trhu již řadu let a postupně se také zdokonaluje, nejstarší sporttestery ukazovaly pouze srdeční tep, kdežto ty novější můžete připojit k počítači, shlédnout graf tratě, kterou jste podstoupili, jak z hlediska tepů, tak i vzdáleností, celkový časový úsek, průměrné hodnoty tepové frekvence, ale i minimální, maximální, spálené kalorie. U některých si ho v podstatě můžete nastavit „na míru“

podle své výšky, váhy, BMI, věku, pohlaví, apod. Dále je rozhodující, na jaký sport si sporttester vybíráte, který by byl nejvhodnější, což v dnešní době nejlépe poradí odborník a doporučí širokou škálu typů a značek.

2.2.3 Adaptace na tělesnou zátěž

Děti se obecně velmi dobře adaptují na tělesnou zátěž. Orientace v určitém stupni adaptace je ovlivňována tělesnou aktivitou, přirozeným růstem a vývojem, tudíž neexistují žádné objektivní studie, jak přesně a kolik hodin jsou děti schopné cvičit. V první kapitole této práce přikládám tabulku o doporučeném objemu pohybové aktivity pro dítě v rozmezí novorozenec- mladší školní věk. Trénované dítě, jež je zvyklejší se více hýbat, bývá odolnější vůči únavě a charakterizuje se větší obratností. Pohyb je pro děti přirozený, svými aktivitami ho vyhledávají, proto lze dobře zahrnout do pohybové aktivity dětí intervalový trénink. Tento trénink však musí trvat do 30s, a to dohromady se zátěží i klidem. Tréninkem se u dítěte také zvyšuje síla, pokud provádíme úkony denně s opakováním, avšak ne příliš intenzivních. Díky tomu může dojít k většímu rozvoji síly u tohoto malého organismu, dokonce je známo, že vzrůst síly probíhá rychleji, než u dospělého. Síla s dynamickým pohybem rovněž pozitivně ovlivňuje správné držení těla (Máček, Máčková, 1995).

Samotné dítě si při spontánní pohybové aktivitě vybírá činnost, která pouze krátkodobě zatěžuje organismus v maximální možné míře (Seliger, 1978).

„V souvislosti s cvičením a tréninkem a ve spojení s dalšími okolnostmi mohou se objevit některé stavy, při kterých na kratší nebo delší dobu je výkonnost jedince limitována, a které vyžadují přiměřenou pozornost a péči.“ (Máček, Máčková, 1995, s. 57)

2.2.3.1 Přepětí

Přepětí bývá krátkodobé, dočasně vznikne a zase zanikne. Činnost organismu je tedy na čas snížena. Při tomto stavu je zvýšená tepová frekvence, dotyčná osoba se cítí velice vyčerpaná, může ji bolet hlava, cítí se slabě a v některých případech i zvrací. K přepětí dochází, pokud převýšíme maximální výkon bez nedokonalé předešlé přípravy, člověk je vyčerpan po tělesné i duševní stránce (Máček, Máčková, 1995).

2.2.3.2 Přetrénování

Kučera, Kolář, Dylevský a kol. (2011) ve své publikaci hovoří o přetrénování jako o chronické patologické únavě dítěte.

Na rozdíl od přepětí je přetrénování dlouhodobějšího rázu. Tento nepříznivý chronický stav vzniká při opakovaném přetěžování a vede k poklesu výkonnosti. Projevuje se dlouhodobou únavou organismu, nedostatečným odpočinkem, spánkem, nesprávnou životosprávou. Člověk má nechuť k tréninku a jídlu, vyznačuje se častou špatnou náladou (Máček, Máčková, 1995). Kučera, Kolář, Dylevský a kol. (2011) však charakterizují jako znak přetrénování také nedostatečnou zátěž. Mluví i o náhlém přetrénování, specifikují ho „třešničkou na dortu“ nebo postupným přetrénováním, kdy se výkonnost postupně snižuje, a příznaky přibývají.

Přetrénování u dětí předškolního věku nebývá zvykem, dětské tělo se mu brání a nejdříve nastupuje únava. Právě z tohoto důvodu doporučuje Toufarová (2001) střídání krátkodobých pohybových aktivit, jelikož nedochází k únavě – organismus nedosahuje tak vysoké tepové frekvence a k únavě nedochází. (z webové stránky <http://svp.muni.cz/ukazat.php?docId=545>)

2.3 STRUKTURA CVIČEBNÍ HODINY

2.3.1 Stavba cvičební jednotky

Jednotka tělesné výchovy je základní organizační formou. V této hodině by měly být splněny všechny vzdělávací a výchovné cíle, které si vyučující stanoví pomocí literatury, vzdělávacích programů, apod. Pedagog by si měl vše dobře promyslet, aby byla struktura přímoúměrná věku, schopnostem a dovednostem dětské skupiny (Dvořáková, 2000).

Cvičební jednotka z pohledu základní gymnastiky by měla být směřována k rozvoji svalové a aerobní zdatnosti, zaměřena na svalové dysbalance, připravovat organismus na pohybovou činnost a vést ke korekci a relaxaci (Skopová, Zítka a kol., 2013).

Dvořáková (2000) ve své publikaci dělí cvičební jednotku na:

- Monotematickou obsahově – plavecká, herní..
- Monotematickou podle fáze vyučovacího procesu – nácviková, výcviková, herní
- Smíšenou obsahově – gymnasticko či atleticko - herní
- Smíšenou z hlediska fáze vyučovacího procesu – nácvik a výcvik

Dbáme u dětí na fyziologickou a psychickou zátěž. Dítě nejlépe udrží pozornost díky kognitivním předpokladům daného věku v první polovině a úvodu cvičení. Jelikož má dítě nejlépe rozvinutou pozornost, tak by se zde měly objevovat činnosti charakteru rychlostního a vytrvalostního. Větší pozornosti dosáhneme motivací či změnou činnosti, pestrostí (Dvořáková, 2000).

Z vlastní zkušenosti vím, že i přes únavu lze děti rozněcovat např. oblíbenou hrou, tudíž únava doprovázená s horší pozorností a menší aktivitou je tatam, a to i na konci hodiny tělesné činnosti. Švandová (2009) sama podněcuje lektory tance k obměnám, aby nedocházelo ke stereotypu, citlivému vnímání dětí a tvořivému výběru aktivity při hudebně – pohybové hodině.

Hronzová (2011) ve své publikaci mluví o těchto částech jednotky TV:

1. Úvodní část - organizace, informace, motivace, rušná zahřívací část

2. Přípravná část – rozcvičení (organismus se připravuje na hlavní část dané TV) – cvičení mobilizační, dechová, protahovací, posilovací (možnost i balančních a koordinačních cvičení)

3. Hlavní část – cvičení, jež stimulují k novým dovednostem, učení nového – lze pomocí cvičení posilovacích, koordinačních, dechových, balančních a cvičení na kompenzaci zátěže při hlavní části – protahovací, uvolňovací či dechová

4. Závěrečná část – uvolnění a regenerace – relaxační, protahovací a dechová cvičení – snaha o navrácení se do původního stavu před zátěží.

Důležitá jsou specifika prostředí, podle něhož zaměřujeme obsah jednotky tělesných cvičení, stejně tak bychom měli dbát na zdravotní cviky, které můžeme s dětmi provádět v průběhu celého dne. Zaměřujeme se jednak na správné sezení a pomůcky k tomu ideální, tak na střídání poloh u dítěte, protahování flexorů (ohybačů) zejména při delším zatěžování, masáž svalů, cvičení s různorodými předměty a učíme dítě hospodařit s dechem (Hronzová. 2011).

Úvodní část by měla být zahájena dynamickou formou, hrou, aby se děti postupně rozehrávaly a následně připravily k dalšímu programu, se kterým jsou seznamovány. Spontánní aktivita by u nich měla být při vstupu podporována i z hlediska tělesné i duševní pohody. Pohybová hra v plném počtu dětí je často prováděna pro zahřátí organismu. Následné rozcvičení směřuje k hlavní části programu hodiny a pedagog se snaží vadné držení těla jednotlivými cviky vyrovnávat a preventovat. V hlavní části se děti učí novému úkolu při nácviku, a výcviku, který by se měl opakovat pro větší upevnění daného úkolu. Závěrečná část vede ke zklidnění organismu a pozitivní atmosféře k příští hodině tělesné jednotky (Dvořáková, 2000).

Při hlavní části při hudebně- pohybové aktivitě autorka Švandová (2009) dbá na správné držení těla v polohách na místě, zaměřuje se na správné upevnění cviků ve svalové oblasti, formy pohybu, pohyb i tanec by měly mít charakter hry, snaží se rozvinout hudební citění a podporuje improvizaci.

2.3.2 Prostory v zařízeních

Ideálním řešením v mateřské škole pro realizaci cvičební jednotky je tělocvična, popř. přiměřeně velká herna. Děti nejsou omezovány prostorem, mohou se dostatečně spontánně projevit, jak každý individuálně potřebuje. Dále by měla obsahovat nářadí a

náčiní pro pohybové úkony na rozvoj schopností. Menší prostor naopak dítě omezuje v aktivitě, při hudebně- pohybových aktivitách např. při cvičení v kruhu se musí vytvořit menší kruh, při tanci jsou děti nuceny být blíž k sobě. Dvořáková (2011) doporučuje pohyb po kruhu při rytimizaci, děti se při tomto seskupení drží za ruce (kruh je pravidelný) a díky tomu zvládají udržet tento útvar. Další snadno zvládnutelné seskupení může být ve vázaném zástupu a samozřejmě volný pohyb po prostoru.

Prostor by měl být dostatečně prostorný a vzdušný, nepřetopený – 16°C, jak se zmiňuje Mišurcová (1974) ve své publikaci. Pomůcky by se měly schovávat do inventáře a být vždy uloženy proti poničení a předčasně připraveny na tělesnou jednotku, průběžné doplňování a kontrolování též vede ke častějšímu využívání (Mišurcová, 1974).

K výše psanému odstavci bych ráda upozornila na zastaralejší pohled na danou věc. Ze současného sledování a praktického využití je lepší mít naopak některé pomůcky pro děti přístupné při volné hře, proto bych názor Mišurcové z publikace z roku 1974 vztahovala na pomůcky, s jimiž by si děti mohly např. ublížit nebo není možná jejich samostatná manipulace.

2.4 HUDEBNĚ POHYBOVÁ VÝCHOVA

2.4.1 Historie vzniku

O propojení hudby a pohybu se zmiňuje v Informatoriu školy mateřské již světoznámý a vážený pedagog Jan Amos Komenský. „ *V třetím a čtvrtém roce dobré by bylo, aby takových rytmů přiděláno bylo, kterýchž by dětem chůvy jako ze hry přednášely nejen k chlácholení jich, ale také, aby jim v paměti uváznuoc, napotom hoditi se mohly.* “ (Informatorium, s. 47; in Mišurcová a kol., 1965, s. 7).

Dalším pedagogem v opatrovně na Hrádku – J.V.Svoboda, jenž přispěl vydáním zpěvníku pro nejmenší, považoval za důležité propojit hudbu a pohyb u nejmenších dětí. Nechal se slyšet, že děti mají velmi vřelý vztah k tomuto propojení a působením se zkvalitňuje výsledný zpěvný projev. České lidové hry pro něj nabíraly nemalého významu a jeho následovník, Štěpán Bačkora, v jeho díle nadále pokračoval a obohatil tak národ český o sbírku „ Dětské hry a zábavy“. Později se čerpalo od německého pedagoga Fröbela, který do svého výchovného systému rovněž zařadil hry se zpěvem. Na začátku dvacátého století tak byl vynalezen tanec pro děti ve svém původu u lidových tanců, zakladatelem těchto tanců byla Ida Jarníková, důraz byl kladen právě na estetickou výchovu a projev určitého hnutí za estetično. Forma a obsah lidového tance však nebyl příliš ideální pro tak malé děti, forma v párech neodpovídala věku a dětem tak zkreslovala pohled na podstatu tance vůbec. Až Budínská se začala věnovat tancům pro děti z hlediska fyziologického vývoje dítěte, věnovala se pouze tělovýchovné stránce, kde však byly zřetelné nedostatky, u estetična a všestrannosti se nepozastavovala. Až rytmikou lze považovat systém jako odůvodněný po teoretické stránce, rytmika má kořeny na počátku 20. století ve Švýcarsku a zakladatelem pedagogem z ženevské univerzity – E.J.Dalcroze (in Mišurcová, 1965). Tento pedagog kladl důraz na tři oddíly – rytmika, výchova sluchu, improvizace (hudební a pohybová). Upřednostňoval individuální cítění jedince, před teoretickou poučkou. Na zakladatele rytmiky navázalo plno dalších pedagogů a postupně tento „fenomén“ rozšiřovalo a obohacovalo o nové poznatky. Bláhová (in Mišurcová, 1965) rytmus rozvíjela u dětí pohybem, jako vnějším činitelem, který tímto způsobem vyjadřuje rytmus, Velínská-Ondrůjová (in Mišurcová, 1965) zase využívá rytmiky u dětí k rozvoji jejich psychiky,

vychovává je, dále pak ke cvičení paměti, pozornosti, pozorování, fantazii, tvořivosti, přesnosti a důslednosti. Výsledek činnosti těchto pedagožek však nakonec proběhl bez následných prožitků dětí. Později byly hry děleny na lidové, avšak ztrácely podstatu estetického hlediska, čímž je hudba a pohyb. Hojně bylo využíváno hudebních her – chorovody, tance, cvičení na hudbu, skladby na besídky (Mišurcová, 1965).

2.4.2 Pohyb a hudba

Viskupová (1972) Uměním je samostatná hudba i tanec, propojením získáme estetický výsledek souhry těchto dvou oblastí (bez hudby není pohyb tolik estetický jako při propojení – Dvořáková, 2011). Dítě citlivě vnímá hudbu, je rozvíjena hudebnost, vztah k hudbě samé, smysl pro pohyb, vytváří se tzv. pohybová ušlechtilost, fantazie v tvořivosti, dále pak podle Mišurcové a kol. (1965) estetická působnost v tvořivosti a vnímání uměleckých děl. Rytmika je nedílnou součástí, jak hudby, tak pohybu. Dále je důležité zmínit dynamiku, tempo a melodiku (Viskupová, 1972).

Pomocí hudby a pohybu se u dítěte zlepšují pohybové dovednosti, vedou k jejich zkvalitnění a působí motivačně. Různá říkadla, říkanky s ukazováním, dětské a lidové písně nesou velký obdiv u malých jedinců. Rozvíjí se u dětí zdatnost, prostorová orientace, ale i zrak – reakce na zrakové podněty, sluch a pohybová paměť (Dvořáková, 2011).

Každé dítě je jedinečné a má individuální předpoklady v určitých oblastech, stejně tak v této hudebně- pohybové sféře, některé je zaměřené spíše hudebně, další naopak pohybově, každý prožívá propojení těchto složek jinak. V každém případě je však dítě pozitivně ovlivňováno při správném „uchopení“ těchto aktivit. Dítě může projevit své emoce, dává průchod vyjádření sebe sama.

2.4.3 Základní motorika a hudebně- pohybová výchova

Starosta (1995; in Miklánková, 2009 s. 17) charakterizuje předškolní věk: *„velkým množstvím osvojovacích dovedností, reproduktivním způsobem motorického učení (napodobením vzorů), snadným učením se rytmických činností, schopností učit se dovednostmi komplexně, největším rozvojem osvojováním pohybových dovedností lokomočního charakteru (lezení, chůze, běh, skok z místa), pomalejším osvojováním acyklických dovedností (např. kombinace rozběhu s kopem, hodem).“*

Základní motorikou se rozumí rozvoj pohybových dovedností, ve vztahu k dítěti, jeho duševním rozvoji, vnímání vlastního těla, rozličnost intenzity v pohybu, orientaci v prostoru, spolupráce a respekt s okolím. Pohybové dovednosti dělíme na lokomoční, nelokomoční a manipulační. Jsou to přirozená cvičení – základní pohyby, jež dítě dědičně získává a osvojuje si je. Jejich využití později probíhá ve specifických podmínkách – herní činnosti, rytmické a taneční, gymnastické, atletické, zimní, ve vodě, přírodě, apod. (Dvořáková, 2006).

Hudebně- pohybová výchova může obsahovat všechny dovednosti, a to lokomoční, nelokomoční i manipulační. Jako příklad bych uvedla neřízenou pohybovou aktivitu na hudbu pomocí šátku – dítě tančí a manipuluje se šátkem či stojí na místě a provádí váhu předklonu (lidově dělá holubičku), a tak střídá manipulační dovednost pomocí úchopu šátku s lokomocí – tancem, během či nelokomocí na základě holubičky, sedu/ střídání poloh nebo se jen točí s šátkem v ruce a poskakuje.

2.4.4 Základní pohyby

Nejjednodušším pohybem pro dítě při hudebně- pohybové výchově bývá pohyb rukama a celou paží. Jako příklad lze uvést tleskání, ukazování, mávání. Tyto pohyby lze nejlépe provést právě při říkadlech s ukazováním, při kterých děti stojí na místě. Děti hravě zvládají i pohyby nohama jako základní lokomoční dovednost při běhu nebo podupu. Pohyby hlavou a trupem jsou pro ně nejobtížnější. Všechny aktivity jsou nejlépe zvládnutelné na místě a při pohybu z místa, při propojení s náročnějším pohybovým úkonem je důležité dítě dopředu připravit (Dvořáková, 2011).

Mezi základní taneční kroky řadíme krok poskočný (tečkovaný rytmus), podupy (časté střídání i s potleskem), cval (vpřed či stranou, tečkovaný rytmus, tzv. „koníčkový poskok“) a krok přísunný (vpřed a stranou, 2/4 rytmus, valčíkový či 3/4 rytmus) (Dvořáková, 2011).

2.4.5 Smysl pro zvuk a tón

U malých dětí je důležité se nejprve zaměřit na smysl pro vnímání samotného zvuku. Odkud zvuk vychází, jak dlouho trvá, ostré- měkké či silné- slabé tóny a v neposlední řadě barva tónu pomocí hlasu či různorodých nástrojů (Viskupová, 1972).

Pomocí různých her u dětí rozvíjíme smysl pro zvuk, při zvuku v prostoru jsem s dětmi využila rolničku, kterou dostalo jedno dítě do uzavřených dlaní ve skupině zbylé třídy. Jedno dítě bylo posláno za dveře a následně hádalo při pomalém pohybu po prostoru, odkud se rolnička ozývá, lze obměňovat při zpěvu, hry na další nástroj, apod. Děti seznamujeme s různými hudebními nástroji (např. Orffovy nástroje), se zavřenýma očima děti hádají, o jaký nástroj se jedná, stejně tak můžeme propojit s délkou tónu. Dalším příkladem na poznávání nástrojů je pohyb po kruhu, učitel používá hudební nástroje a děti na ně reagují nějakým smluveným pohybem, pokud daný zvuk nástroje slyší.

Viskupová (1972) dává jako příklad aktivity na poznávání délky tónu tím, že děti sedí v tzv. tureckém sedu a spouští ve vzpažení ruce, dokud tón neutichne.

2.4.6 Základní hudební atributy

2.4.6.1 Metrum

Metrum je charakteristické svým střídáním přízvuchných a nepřízvuchných dob (Zenkl, 1982).

Nejjednodušším taktem pro děti je takt 2/4. Při něm s dětmi lze využít poskoků snožmo, chůzi, apod.- „Jedna dvě, Honza jde..“ (Dvořáková, 2011).

2.4.6.2 Vlastnosti tónů

Tóny můžeme dělit podle délky, síly, výšky a barvy. Délka je dlouhá, krátká, kratší, apod. Barva je naopak charakteristická svým původem, zda se jedná o dětský hlas nebo hraje klavír či housle. Síla se dělí na slabou, silnou, velmi silnou, apod. Výška je hluboká nebo vysoká (Zenkl, 1982).

S dětmi lze využít při seznamování s nástroji i sluch bez využití zraku, děti hádají, jaký nástroj zrovna hraje, stejně tak i sílu.

2.4.6.3 Rytmus

Řazení not o různých délkách je základem rytmu, a to stejných dob- celých, půlových, čtvrtových a osminových. Příkladem je uvedeno napodobení „bouřky“ pomocí délek not: osminy jako běh, tleskání (pr-ší, pr-ší), čtvrtky jako chůzi, tleskání (bum-bác) a půlky v podobě hřmění jako tlesk a výskok (Dvořáková, 2011).

Říkadla a říkanky jsou nejjednodušším prostředkem k rytmizaci slova. Rytmitovat s dětmi je jednoduché hrou na tělo, pomocí které poznávají své tělo, dále lze využít i bicí nástroje k rytmizaci nebo klavír (Dvořáková, 2011).

Píseň vychází z lidové tradice a právě jejím propojením s pohybem se děti učí text a obohacují ho pohybem do rytmu. Při improvizaci s dětmi můžeme využít i reprodukovanou hudbu, avšak pro děti srozumitelnou, melodickou, přehlednou pro dětské potřeby (Dvořáková, 2011).

Z vlastní zkušenosti vím, že je příjemným zpestřením pro děti vážná hudba, při které samy improvizují, zkušenost mám tak se Šavlovým tancem od sovětsko-arménského hudebního skladatele Chačaturjana s využitím šátků. Děti touto zábavnou formou vyjadřují své pocity z hudby. Stejně tak by se dal využít i tanec, pomocí kterého by se děti mohly improvizovaně vyjádřit, jak na ně určitá skladba působí.

Rytmika „*U dětí je pak zdravou prevencí, lékem, který činí jednotlivce pro celý život zdatnějším, přirozenějším, méně křečovitým, ale zato vnímavějším pro druhé a vůbec pro okolní život.*“ (Viskupová, 1972, s. 8)

2.4.6.4 Fráze

Dvořáková (2011) Hudební fráze je rytmický celek – skladba, která se člení na fráze, tj. předvěti a závěti. Příkladem fráze v praxi pro děti bych uvedla z publikace Dvořákové (2011) uzavřený celek, při kterém lze využít změnu směru pohybu „Ho- psa hej- sa do Bran- dej- sa.“ Jako frázi se s dětmi dá čerpat z plno lidových písní.

2.4.6.5 Tempo

Tempo je další složkou hudebně- pohybové výchovy. Tempo může být rychlé, pomalé, střídavé. Pomocí různých nástrojů lze tempo regulovat, a tak děti ovlivňovat a snažit se pomocí praxe charakterizovat, co je tempem vlastně míněno. Dvořáková (2011) doporučuje tempo přiblížit v podobě představ, jelikož je pochopení výsledné pohybové odpovědi pro děti náročnější.

2.4.6.6 Dynamika

Melodie se prolíná s dynamikou. K bližšímu pochopení se dětem nápodobou přibližují vysoké a nízké tóny. Toto přirovnání je jednoduché využít pomocí zvířat –

vysoký tón jako motýl, létající vysoko a lehce nebo nízký jako medvěd, našlapující těžce po zemi (Dvořáková, 2011). Podobně lze rozvíjet smysl pro výšku tónu i nelokomočními pohyby – rovný sed jako vysoký tón a tleskání do země při nízkém tónu, lze spojit při vysokém tónu tleskání nad hlavou a vyslovení „vysoko“, zatímco při tleskání do země vyřknutí slova „hluboko“ (Viskupová, 1972).

2.4.7 Gymnastika

„Gymnastiku chápeme jako otevřený systém metodicky uspořádaných pohybových činností esteticko-koordinačního charakteru se zaměřením na tělesný a pohybový rozvoj člověka, na udržení a zlepšování zdraví.“ (Skopová, Zítka a kol., 2013, s. 13)

Při této záměrné pohybové činnosti jsou splněny úkoly, jimiž jsou rozvoj tělesné zdatnosti, držení těla, kultivace pohybového projevu, osvojování dovedností, vedoucím ke kladnému přístupu ke gymnastickým programům a propojením se zdravím (Skopová, Zítka a kol., 2013).

Skopová a Zítka (2013) ve své publikaci uvádějí- Gymnastika lze dělit na gymnastické sporty a gymnastické druhy.

- Gymnastické sporty: Olympijské (Sportovní a Moderní gymnastika, Skoky na trampolíně) a Neolympijské (Sportovní aerobik a akrobacie, TeamGym, Aerobic fitness družstev, Fitness jednotlivců, Estetická skupinová gymnastika, Akrobatický rokenrol)
- Gymnastické druhy: Základní gymnastika (pořadová, prostná, s náčiním, na nářadí, akrobatická, užitá), Rytmická gymnastika (hudebně-pohybová výchova, cvičení bez náčiní, cvičení s náčiním, tanec) a Aerobik (kondiční- bez náčiní, s náčiním a taneční- choreografie)
- Wellness a fitness

Mezi základní gymnastiku lze zařadit i wellness a fitness. Wellness bychom mohli přirovnat ke starořecké kalokagathia jako harmonii těla a ducha. Jednou z nejdůležitějších složek wellness je fitness, který je úzce spjat se zdravým životním stylem při pravidelné pohybové činnosti

- Pohybové programy fitness

Prvním programem je program aerobní, který je zaměřen na kardiorespirační a svalovou vytrvalost a redukci hmotnosti, druhým kondiční- zpevňování a formování postavy, redukce hmotnosti a program body and mind, jenž je zdravotně zaměřen.

Aerobní aktivity prvního programu mají vytrvalostní charakter a jejich hlavní specializací je aerobní zdatnost, jedná se např. o klasický aerobik a jeho příbuzná cvičení- AE (aerobik) body, Free style, Step AE nebo Zumba. Tyto moderní formy v propojení s hudbou se specializují i na cvičení s dětmi, např. zmíněná zumba je aerobní cvičení, které v sobě skrývá prvky salsy, reggaetonu, atd., zábavnou formou hudby, přitažlivou pro malé děti (Skopová, Zítka a kol., 2013).

Do kondičního programu řadíme např. Flowin, Jumping, Fit box (Skopová, Zítka a kol., 2013).

Jumping je skupinové cvičení, odehrávající se na trampolínkách. Trampolínu lze taktéž využít i v mateřské škole s dětmi předškolního věku, avšak samozřejmě v souladu s bezpečnostními pravidly, se kterými jsou děti dopředu seznámeny.

Třetí skupinou je orientace na zdraví s využitím různých balančních pomůcek, malými (overbally) a velkými míči, bosu, patří sem různé druhy jógy, pilates (Skopová, Zítka a kol., 2013).

Zejména děti mají v oblibě cvičení se zde zmiňovanými míči a balančními pomůckami, které se s nimi dají v široké škále cviků využít.

2.4.7.1 Tanec pro děti

Úkoly hudebně- pohybové výchovy jsou plněny pomocí tance pro děti a rytmické gymnastiky. Základem tance je tvůrčí projev jedince, poznávání lidových a hudebních tradic, rozvoj hudebnosti a tanečnosti. Tanec lze rozdělit na lidový, jejímž základem je folklór a tanec improvizovaný, tanec společenský. Tanec samozřejmě ovlivňuje i všestranné předpoklady dítěte, které mohou vést až k velmi kvalitnímu výsledku. A to právě pomocí estetiky, smyslu pro hudbu a obratnosti (Berdychevová, 1973).

Na začátku by měly být děti seznámeny se základními polohami, kterými jsou lehy, sedy, stoje a kleky. Upevňujeme u dětí správné výchozí postavení a směřujeme

k nim přípravná cvičení. Stejně tak dbáme na správné držení těla a děti korigujeme, ale ani nešetříme chválou, zejména u převládající snahy nad schopností. Nové taneční cviky děti napodobují po učiteli či lektoru tance (Švandová, 2009).

Při tanečních hrách se podrobně zaměřujeme na detaily a snažíme se o co nejpřesnější provedení v delším časovém úseku. Náplní taneční hry je přesně daný úvod, rozvinutí i závěr, při těchto hrách se procvičují cviky, které se na hodině taneční výchovy probíraly (Švandová, 2009).

Improvizace je nedílnou součástí tance, podporuje u dítěte tvořivost a pracuje s ní, je podněcována motivací. Soustředěnost by měla být provázena celou taneční jednotkou a schopnost soustředit se u dítěte rozvíjíme hodinu od hodiny. Respektujeme individualitu dítěte tím, že vidění každého dítěte je jiné a necháváme ho samostatně vžít se do určité role při improvizaci.

2.4.7.2 Aerobik

Při cvičení aerobiku se správně vyvíjí hybný systém, rozvíjí se pohybové schopnosti, zejm. vytrvalost, koordinace, flexibilita, celková kondice. Aerobik pro děti vychází z aerobiku pro dospělé, ale nese i prvky her, gymnastiky, tance a obecně pohybové výchovy za doprovodu hudby. Významným ukazatelem při aerobním cvičení je pokles klidové tepové frekvence, zlepšení kardiovaskulárního systému, zesílení kosterního aparátu, nárůst svalové hmoty, pokles hladiny krevních tuků. Správné držení těla, estetika při pohybu a pohybové stereotypy jsou nedílnou součástí tohoto cvičení, což lze však říct i u taneční výchovy.

Stavba hodiny aerobiku bude založená na kolísavé tepové frekvenci z důvodu častých změn pohybových činností, aby byly pro děti stále zábavné a pestré. Při opakované činnosti vytrvalostního charakteru lze zlepšit činnost kardiovaskulárního systému, dítě však musí přijímat dostatečný přísun kyslíku. Tepová frekvence by proto měla být v rozsahu při 50-60% maximální tepové frekvence dítěte.

(zdrojem tématu Aerobik je webová stránka:
<http://svp.muni.cz/ukazat.php?docId=545>)

Struktura cvičební hodiny aerobiku

Tabulka č. 9: Struktura cvičební hodiny aerobiku

Čas/ 50 min	Část lekce	Náplň
10 min	Úvodní část	Seznámení s náplní, příprava pomůcek, hry
10 min	Warm up	Základní kroky aerobiku, strečink
20 min	Hlavní část	Výuka krokové variace, nácvik choreografie
3 min	Cool down - zklidnění	Dechová cvičení, hry
15 min	Vyrovňovací cvičení	Posilovací a protahovací cvičení
2 min	Závěrečná část	Hodnocení hodiny, pochvaly

Aerobik je doprovázen hudbou, která má charakter konstantní nebo stoupající, rychlost je neměnná nebo se zvyšuje. Rytmus a rychlost určuje základní jednotka, kterou je beat. Pomocí beatu se orientuje rychlost skladby. Fráze označuje 8 beatů, je vyšší jednotkou a umožňuje správné krokové provedení při pohybové jednotce aerobiku. Nejvyšším celkem je však hudební oblouk, skládající se ze čtyř frází – 32 beatů. První krok je nejdůležitějším, je nazýván master down beatem a ovlivňuje choreografii. Toufarová (2001) doporučuje využití pohádkové hudby, nelpí na správném provedení pohybu, zaměřuje se na orientaci v prostoru a zvyšování tempa u předškolních dětí. (zdrojem tématu Aerobik je webová stránka: <http://svp.muni.cz/ukazat.php?docId=545>)

Na rozdíl od hudebně- pohybové výchovy např. v mateřské škole by zde měla být omezována říkadla. Cvičení s náčiním je využíváno v úvodní a průpravné části hodiny. Aerobik má i své specifické názvosloví v anglickém jazyce a je přijatelné pro děti, u nejmladších se čerpá z motivačního názvosloví pomocí písniček, básniček, apod.

3 PRAKTICKÁ ČÁST

3.1 Cíl práce

Cílem mého výzkumu bylo zjistit, zda dochází k rozvoji aerobní zdatnosti u dětí předškolního věku v rámci řízených hudebně- pohybových aktivit.

Dílčí cíle:

- Zjistit, v jakých hodnotách tepové frekvence se děti při pohybových aktivitách pohybovaly
- Zjistit, zda odpovídá cvičební jednotka správnému postupu při organizaci cvičební hodiny
- Zjistit, v jakých stimulačních pásmech se děti při HPA pohybovaly

3.1.1 Hypotézy práce

Hypotéza č. 1: Předpokládám, že na kroužcích aerobiku bude rozvíjena aerobní zdatnost dětí.

Hypotéza č. 2: Předpokládám, že v mateřských školách nebude dostatečně rozvíjena aerobní zdatnost při řízených hudebně- pohybových aktivitách.

Hypotéza č. 3: Předpokládám, že struktura cvičební jednotky v mateřských školách bude mít správnou strukturu.

Hypotéza č. 4: Předpokládám, že struktura cvičební jednotky nebude odpovídat správnému organizačnímu postupu na kroužcích tance pro děti a aerobiku.

3.1.2 Charakteristika souboru

V této kapitole bych ráda charakterizovala soubor, s nímž jsem pracovala ve své praktické části. Vybrala jsem dvě mateřské školy, dva taneční kroužky při dvou mateřských školách a dva kroužky aerobiku. Tyto výše zmíněná zařízení se nacházejí v Praze a blízkém okolí. Na všech hudebně- pohybových aktivitách byly přítomny skupiny dětí věkově smíšené. Věk dětí se tedy pohyboval v rozmezí od 3 do 6 let, celkový počet respondentů byl 35, z toho 8 chlapců a 27 děvčat.

- Mateřské školy

MATEŘSKÁ ŠKOLA 1 :

Zde jsem byla poprvé, školka je velmi hezky vybavená pomůckami pro pohybové aktivity. Hudebně- pohybová aktivita byla pro děti chvílemi náročná.

Počet respondentů v této MŠ byl 6, z toho 2 děvčata (4 a 6 let) a 4 chlapci (jeden 4letý, 5letý a dva 6letí). Celkový počet při hudebně- pohybové aktivitě byl 22 dětí.

MATEŘSKÁ ŠKOLA 2:

S touto mateřskou školou mám několikaměsíční zkušenost. Pohybová stránka dětí není dostatečně rozvíjena. Není zde moc prostoru pro zdravotně zaměřené cviky a časová dotace je obecně nedostačující.

Počet respondentů v této MŠ byl 5, z toho 3 děvčata (jedno 6leté, dvě 4leté) a 2 chlapci (jeden 5letý, 6letý). Celkový počet dětí při hudebně- pohybové aktivitě byl 20.

- Zájmové kroužky tance pro děti

KROUŽEK TANCE 1:

Tento kroužek je pod vedením zkušeného pana lektora, jehož schopností a přiměřeného přístupu k dětem jsem byla svědkem již před mnoha lety, kdy na tuto zájmovou činnost docházeli oba mí bratři. Pan lektor vychází z celkového estetického dojmu, jeho cílem je radost ze života, podpora přirozeného dětského pohybu a celková příprava na všechny taneční styly. Děti na kroužek dochází jednou týdně v mateřské škole po dobu 45 minut.

Počet respondentů na tomto kroužku byl 6, samá děvčata (dvě 3letá, čtyři 4letá). Celkový počet dětí na tancích byl 12.

KROUŽEK TANCE 2:

Tento taneční kroužek jsem zvolila rovněž kvůli své zkušenosti z dětství, jelikož jsem jako dítě navštěvovala mateřskou školu, ve které tance probíhají. Lektorkami jsou dvě děvčata středoškolského věku. Kroužek je veden jednou týdně v mateřské škole v časovém úseku 45 minut.

Počet respondentů na tomto kroužku byl 6, z toho 4 děvčata (dvě 5leté, 3letá, 4letá) a 2 chlapci (ve věku 5 let). Celkový počet dětí na kroužku byl 22.

- Zájmové kroužky aerobiku

KROUŽEK AEROBIK 1

Inspirací výběru zájmového kroužku v tomto zařízení bylo, že zde mají přípravku a následně závodní skupiny děvčat. Právě z tohoto důvodu je zde na aerobik kladen obrovský důraz, aby se mohla děvčata zúčastňovat mezinárodních soutěží. Lektora představovala slečna aktivně cvičící závodně aerobik ve středoškolském věku. Kroužek je veden dvakrát týdně v rozsahu jedné hodiny, tj. 60 minut.

Počet respondentů byl 6, samá děvčata (čtyři 5letá a dvě 6letá). Celkový počet dětí na kroužku byl 8.

KROUŽEK AEROBIK 2:

Výběr tohoto zařízení mi byl doporučen kamarádkou. Mají zde hezký vztah k dětem a kroužek vede vystudovaná lektorka aerobiku a bývalá absolventka Pedagogické fakulty. Kroužek probíhá dvakrát týdně v rozsahu 45 minut.

Počet respondentů byl 6, samá děvčata (tři 5letá, dvě 6leté a jedno 4leté). Celkový počet dětí na kroužku byl 10.

3.2 Metodika práce

3.2.1 Organizace

Všechna výše uvedená zařízení jsem kontaktovala elektronickou poštou, domluvila si schůzku a poté jsem je navštívila. Paní ředitelku jsem podrobně seznámila se svým záměrem a názorně ukázala, jakým způsobem sporttester pracuje.

Navštívila jsem zařízení, ve kterých jsem v minulosti působila sama, některý ze spolužáků nebo ho navštěvoval můj bratr v předškolním věku. V zařízeních jsem sepsala prohlášení pro rodiče, zda s využitím sporttesteru u jejich dítěte souhlasí (v příloze přikládám toto prohlášení). Jednalo se o Mateřskou školu 1, Kroužek tanců 1 a 2.

Měření jsem prováděla jako nezúčastněný pozorovatel. Děti byly před hudebně-pohybovou jednotkou nejprve seznámeny se samotným zařízením, které jim bylo připevněno k tělu. Následně probíhala řízená činnost. Připevnění hrudního pásu a hodinek jsem vždy uskutečňovala v časovém rozpětí deseti až patnácti minut před

začátkem HPA, aby se sporttestery správně připevnilly a bylo tak umožněno spuštění měření tepu. Po každé fázi či konkrétní aktivitě jsem zaznamenávala hodnoty tepové frekvence jednotlivců do předem stanovených tabulek. Rovněž jsem zaznamenávala cvičební jednotku z hlediska obsahu.

3.2.2 Výzkumné metody

Výzkumnou metodou v mé praktické části je měření. Jedná se o kvantitativně empirický výzkum. Jako nezúčastněný pozorovatel jsem zaznamenávala hodnoty tepové frekvence pomocí sporttesteru. Tento explanační výzkum je zaznamenán v jednotlivých grafech a tabulkách, které obsahují hodnoty tepové frekvence u jednotlivých dětí v časovém rozmezí 25- 60 minut.

V každé buňce tabulky jsem naměřenou hodnotu tepové frekvence přiřadila do stimulačního pásma dle věku měřeného jedince, odečteného od maximální tepové frekvence (220- věk) a výpočtu pomocí rozmezí procent ve stimulačních pásmech, kde se určitá naměřená hodnota tepová frekvence nachází. Pro hlavní cíl mé práce byly důležité hodnoty tepové frekvence, které se pohybovaly v zóně udržující (130-160) či rozvíjející (160-190) aerobní zdatnost.

Pro lepší přehled přikládám přepočítanou tabulku dle věku jednotlivců a přiřazení naměřené tepové frekvence do určitého stimulačního pásma (viz. kapitola :2.6.1.2 a 2.6.1.3)

Hodnoty tepové frekvence				
Maximální tepová frekvence	217	216	215	214
Číslo stimulačního pásma	3 roky dítěte	4 roky dítěte	5 let dítěte	6 let dítěte
1	141,05-173,5	140,4-172,7	139,75-169,9	139,1-171,1
2	173,6-195,2	172,8-194,3	172-193,4	171,2-192,5
3	195,3-206,14	194,4-205,1	193,5-204,24	192,6-203,2
4	206,15-216,9	205,2-215,9	204,25-214,9	203,3-213,9
5	217-..	216-..	215-..	214-..

Pásmo 1 představuje dle upravených stimulačních pásem pro děti předškolního věku 65-80% z MTF, 2. pásmo 80-90%, 3.pásmo 90-95%, 4.pásmo 95-100% a 5.pásmo 100-110% z maximální tepové frekvence dítěte.

Dále jsem prováděla pozorování, z něhož jsem zapisovala obsah cvičební jednotky a vyhodnocovala, zda jednotka odpovídala správnému postupu při organizaci hudebně- pohybové aktivity.

3.3 Statistické zpracování dat

Při zpracování získaných dat jsem se zaměřila na třídění množství údajů. Naměřené hodnoty a časový úsek jsem vyjádřila pomocí celých čísel v tabulkách a promítla je do grafu. Pomocí obecného vzorce jsem vypočítala předpokládané maximální tepové frekvence dětí. Dále jsem pomocí tabulky a průměrných hodnot z jednotlivých grafů u každého zařízení přiřadila, v jakém stimulačním pásmu se jednotlivé úseky hudebně- pohybové činnosti pohybovaly. Takto jsem postupovala u všech zařízení.

4 VÝSLEDKOVÁ ČÁST

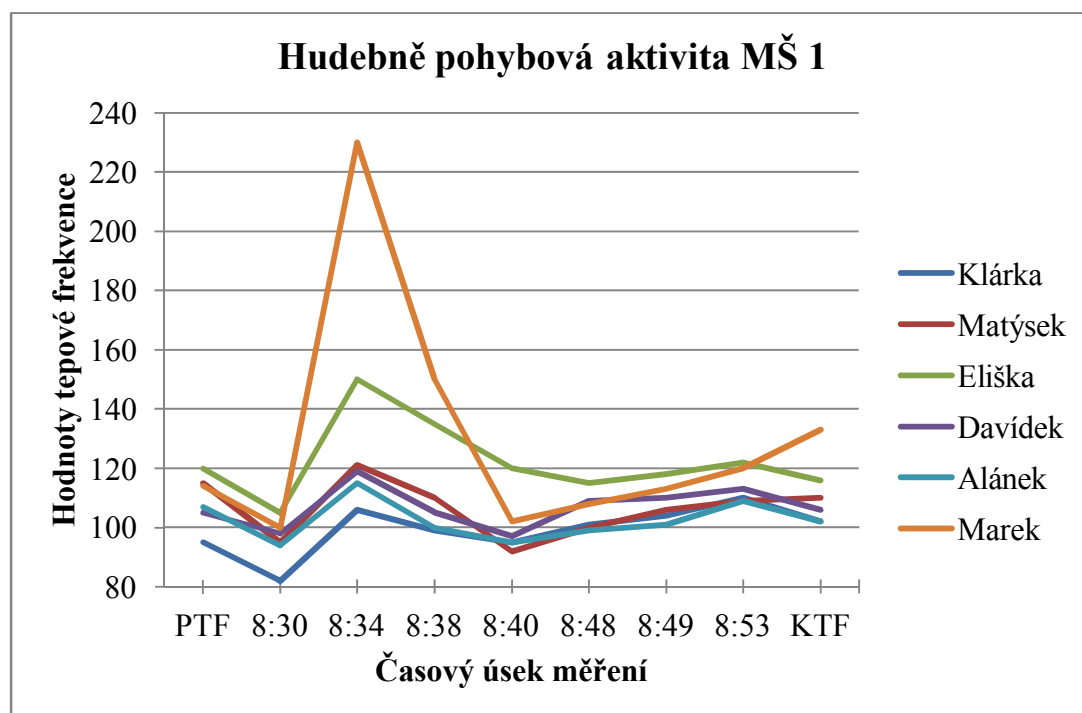
4.1 Struktura cvičební hodiny, měření

Výpočet maximální tepové frekvence (MTF): 220- věk dítěte.

V tabulkách jsou barevně vyznačeny úseky jednotky cvičební hodiny (úvodní část – žlutá, průpravná část – modrá, hlavní část – červená, závěrečná část – zelená). U jednotlivě naměřených tepových hodnot je značeno pásmo, ve kterém se dítě v určitém čase nacházelo v závislosti na danou pohybovou činnost (pásma 1-5) . Pod každým grafem je zároveň zapsáno, zda se některé z dětí pohybovalo v zóně rozvíjející aerobní zdatnost, tj. mezi 160-190 tepy.

HUDEBNĚ – POHYBOVÉ AKTIVITY V MŠ 1

Graf č. 2: Intenzita zatížení při hudebně – pohybové aktivitě (dále jen HPA) v MŠ 1



Z grafu je zřejmé, kdy se jednalo o zahřívací část (vrchol kolem 8:34), poté nastala téměř neměnná hodnota tepová frekvence bez větších výkyvů při hudebně-pohybových aktivitách. Konečná hodnota tepové frekvence (KTF) opět zaznamenává odpočinkovou činnost na konci celé pohybové jednotky.

Do pásma rozvíjejícího aerobní zdatnost se dostalo pouze jedno dítě, a to na dobu asi pěti minut (160-190) v úvodní části hodiny.

Tabulka č. 10: Intenzita zatížení při HPA v MŠ 1

Dítě	Věk/ MTF	Tepová frekvence/ stimulační pásmo								
		PTF	8:30	8:34	8:38	8:40	8:48	8:49	8:53	KTF
Klárka	6/214	95	82/0	106/0	99/0	95/0	101/0	104/0	110/0	102/0
Matýsek	5/215	115	95/0	121/0	110/0	92/0	100/0	106/0	109/0	110/0
Eliška	4/216	120	105/0	150/1	135/0	120/0	115/0	118/0	122/0	116/0
Davídek	6/214	105	98/0	119/0	105/0	97/0	109/0	110/0	113/0	106/0
Alánek	6/214	107	94/0	115/0	100/0	95/0	99/0	101/0	109/0	102/0
Marek	4/216	114	100/0	230/5	150/1	102/0	108/0	113/0	120/0	133/0

Z tabulky vyplývá, že nejnižší hodnotu počáteční tepové frekvence (PTF) mělo šestileté dítě (Klárka), nejvyšší pak dítě nejmladší – 4leté (Eliška). Nejmladší dítě taktéž dosahovalo nejvyšších hodnot při intenzitě zatížení, druhé ve stejném věku však nikoli.

Minimální tepová frekvence při zátěži dosahovala hodnoty 82 (6 let), nejvyšší 230 (4roky).

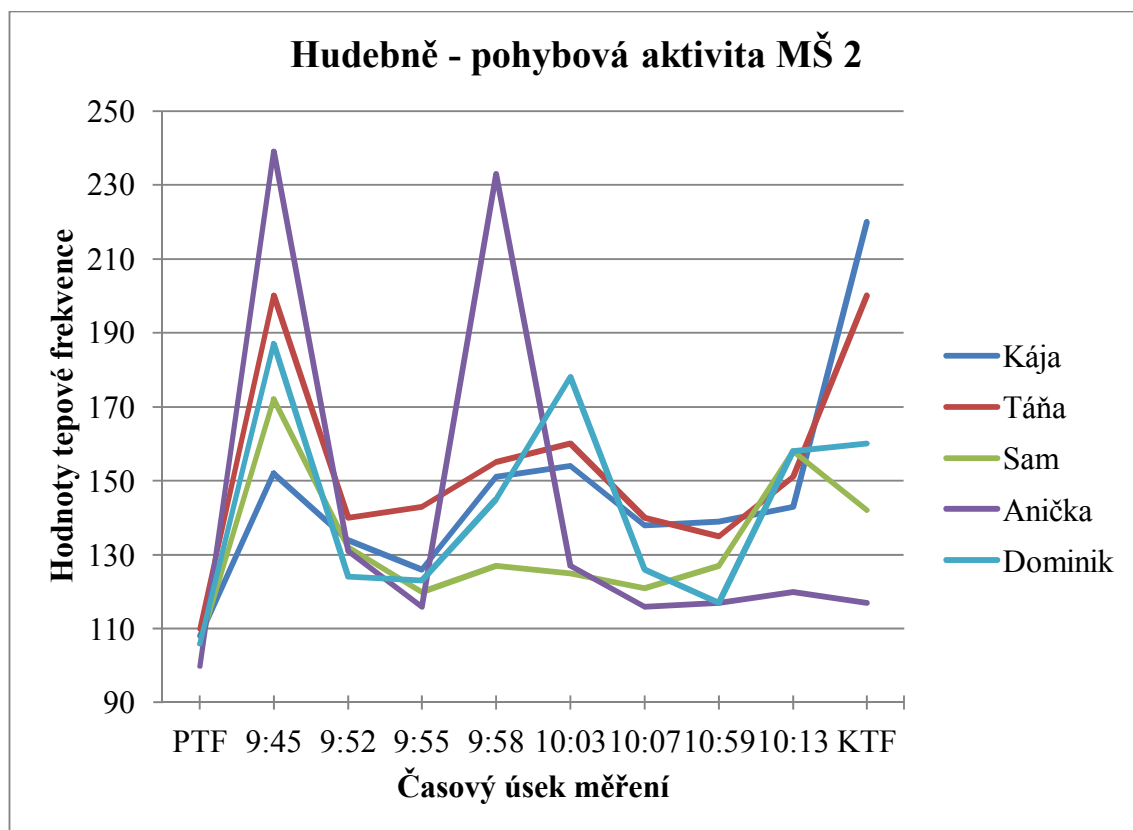
Z hlediska rozvoje aerobního zatížení se děti nepohybovaly v žádném pásmu, pouze Marek se dostal se svými hodnotami do pásma pátého- 8.34 (anaerobní cvičení) a pásma prvního- 8.38 (lehké aerobní cvičení) a Eliška, která byla se 150 tepy (8.34) v pásmu prvním, a to v lehkém aerobním cvičení.

Struktura cvičební jednotky: Odpovídala odborné charakteristice, obsahovala všechny fáze, viz. Příloha č.2

Rozvoj aerobní zdatnosti: V této mateřské škole nedocházelo při výše popsané struktuře HPA k rozvoji aerobní zdatnosti.

HUDEBNĚ – POHYBOVÉ AKTIVITY V MŠ 2

Graf č. 3 : Intenzita zatížení při HPA v MŠ 2



Z grafu je nejzřetelnější střídání vysoké a nízké tepové frekvence Aničky. Také lze zde zachytit opačný efekt u Sama.

Do pásma rozvíjejícího aerobní zdatnost se dostala Kája, Táňa a Anička v hlavní části po dobu asi pěti minut, následně Táňa, Sam, Anička a Dominik mezi úvodní a hlavní částí po dobu kolem pěti minut.

Tabulka č. 11: Intenzita zatížení při HPA v MŠ 2

Dítě	Věk/MTF	PTF	Tepová frekvence/ stimulační pásmo								
			9:45	9:52	9:55	9:58	10:03	10:07	10:09	10:13	KTF
Kája	6/224	108	152/1	134/0	126/0	151/1	154/1	138/0	139/0	143/1	220/5
Táňa	4/226	110	200/3	140/0	143/1	155/1	160/1	140/0	135/0	151/1	200/3
Sam	6/224	106	172/2	132/0	120/0	127/0	125/0	121/0	127/0	158/1	142/1
Anička	4/226	100	239/5	131/0	116/0	233/5	127/0	116/0	117/0	120/0	117/0
Dominik	5/225	106	187/2	124/0	123/0	145/1	178/2	126/0	117/0	158/1	160/1

Z tabulky plyne, že PTF byla nejnižší u nejmladšího dítěte (4 roky). Maximální hodnota tepové frekvence dosahuje u 4letého dítěte, a to 239, opět se jedná o stejnou nejmladší osobu. Nejnižší tepová frekvence činí při zátěži hodnoty 117 u 5letého a 4letého dítěte. Z hodnot Aničky plyne, že dosahuje vyšších hodnot tepové frekvence, které jí však rychle klesají do hodnot nižších.

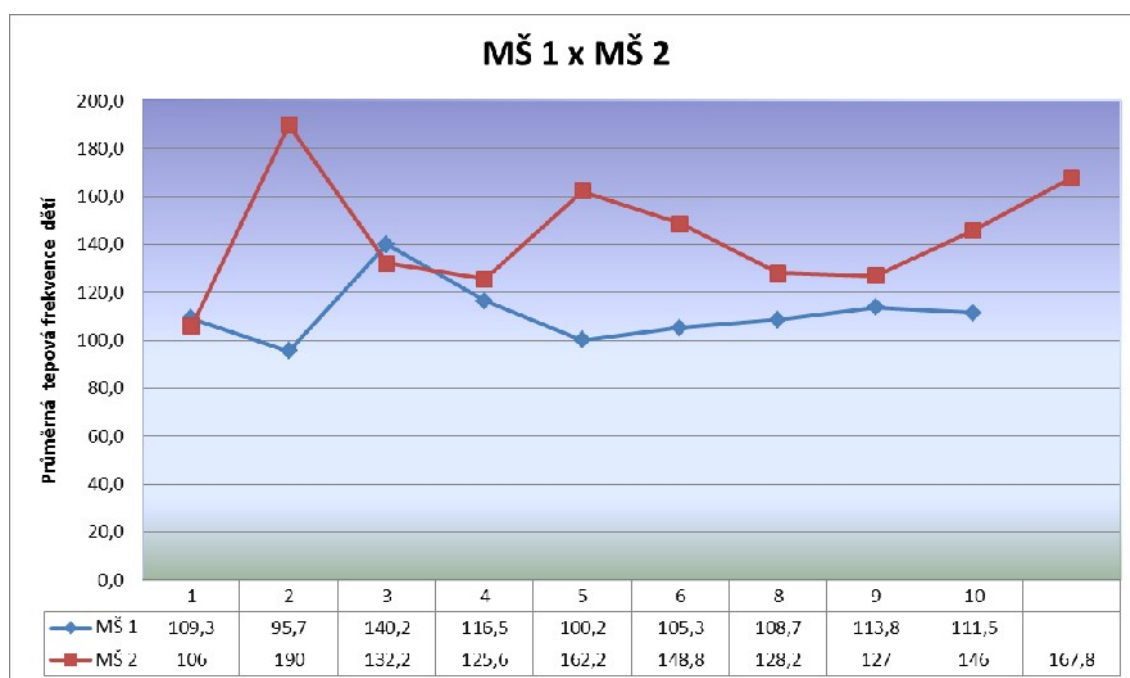
Z tohoto měření vyplynulo, že hodnoty se narozdíl od MŠ 1 častěji pohybovaly v pásmu 1, tj. lehké aerobní zátěži, hodnoty aerobní zátěže byly kolísavé. Nejvyššího pásma 5- anaerobní zátěže, dosáhla Anička (9.45 nebo 9.58) a Kája (KTF). Dále zde bylo viděno pásmo č. 2, středně těžké aerobní zátěže, u Tani (9.45), Dominika (9.45) a Sama (9.45) ve stejném časovém úseku. Pásma č.3 – anaerobního prahu, dosáhla Táňa v čase 9.45 a při KTF.

Struktura cvičební jednotky: Tato mateřská škola neodpovídala správné struktuře cvičební hodiny po obsahové stránce, chyběly rozcvičení a uklidnění organismu po zátěži, viz. Příloha č.4.

Rozvoj aerobní zdatnosti: V této mateřské škole nedocházelo při HPA k rozvoji aerobní zdatnosti.

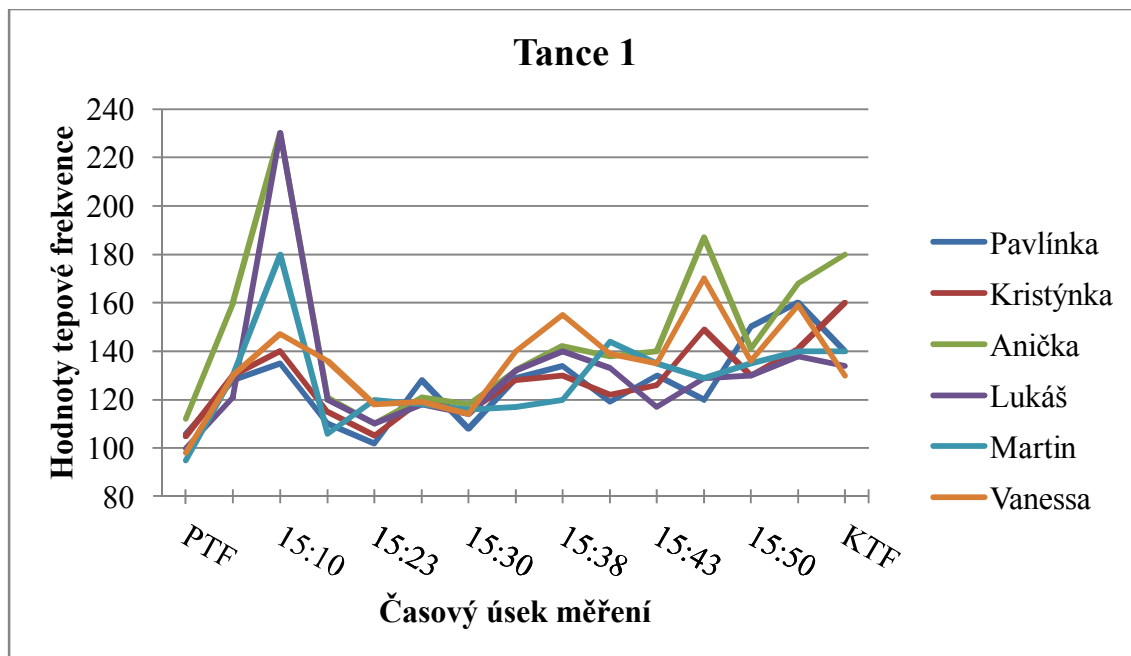
SROVNÁNÍ MŠ 1 A 2 DLE GRAFU

Graf č. 8: Srovnání MŠ 1 a 2 (viz. Diskuze, Srovnání zařízení při HPA)



TANCE 1

Graf č. 4: Intenzita zatížení na kroužku Tanců 1



V grafu je patrná struktura cvičební hodiny, jež má vrcholy v části zahřívací a při činnosti s obručemi.

Do pásma rozvíjejícího aerobní zdatnost se dostala Anička v úvodní části hodiny v časovém rozmezí do osmi minut, v hlavní části do pěti minut a taktéž ve stejném časovém rozmezí v části závěrečné. Lukáš a Martin se pohybovali v rozvíjejícím pásmu aerobní zdatnosti pouze kolem pěti minut v částí úvodní a naopak Vanessa v části hlavní, taktéž kolem pěti minut.

Tabulka č. 12: Intenzita zatížení na kroužku Tanců 1

Dítě	Věk/M TF	P T F	Tepová frekvence/ stimulační pásmo													K TF
			15: 02	15: 10	15: 15	15: 23	15: 27	15: 30	15: 32	15: 38	15: 40	15: 43	15: 48	15: 50	15: 56	
Pavlín ka	5/225	1 0 6	128 /0	135 /0	110 /0	102 /0	128 /0	108 /0	129 /0	134 /0	119 /0	130 /0	120 /0	150 /1	160 /1	14 0/0
Kristý nka	5/225	1 0 5	130 /0	140 /1	115 /0	105 /0	120 /0	115 /0	128 /0	130 /0	122 /0	126 /0	149 /1	130 /0	141 /1	16 0/1
Aničk a	4/226	1 1 2	160 /1	230 /5	121 /0	110 /0	121 /0	118 /0	132 /0	142 /1	138 /0	140 /0	187 /2	141 /1	168 /1	18 0/2
Lukáš	5/225	1 0 0	121 /0	230 /5	120 /0	110 /0	118 /0	114 /0	132 /0	140 /1	133 /0	117 /0	129 /0	130 /0	138 /0	13 4/0
Marti n	5/225	9 5	130 /0	180 /2	106 /0	120 /0	118 /0	116 /0	117 /0	120 /0	144 /1	135 /0	129 /0	135 /0	140 /0	14 0/0
Vanes sa	6/224	9 8	130 /0	147 /1	136 /0	118 /0	119 /0	114 /0	140 /1	155 /1	139 /0	135 /0	170 /1	136 /0	159 /1	13 0/0

Z tabulky plyne, že nejnižší hodnotu PTF má 5letý Martin – 95. Nejvyšší hodnota tepové frekvence při zátěži byla se 230 tepy u dvou dětí- Anička a Lukáš.

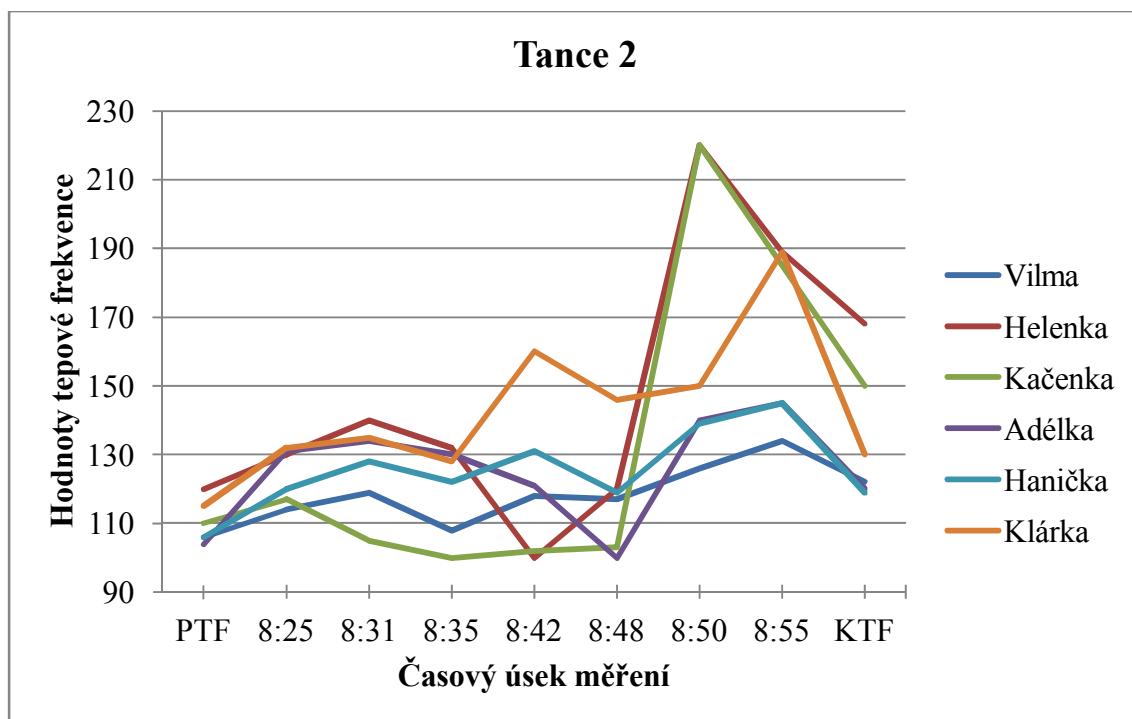
V 15.10 bylo nejvyšší naměřené pásmo u Lukáše a Aničky, a to 230 tepů za minutu. Tepová frekvence při zátěži byla velmi kolísavá, s dosahem k maximální tepové frekvenci prvního „lehkého aerobního pásma“, výjimečně pásma druhého – „středně těžkého aerobního cvičení“.

Struktura cvičební jednotky: Odpovídala odborné charakteristice, obsahovala všechny fáze, viz. Příloha č.5.

Rozvoj aerobní zdatnosti: Na tomto kroužku nedocházelo při HPA k rozvoji aerobní zdatnosti.

TANCE 2

Graf č. 5: Intenzita zatížení na kroužku Tanců 2



Z grafu plyne, že se maximální hodnoty tepové frekvence pohybovaly na konci hodiny při improvizaci a v zástupu.

Do pásma rozvíjejícího aerobní zdatnost se dostala v závěrečné části Helenka, a Klárka po dobu do pěti minut. Klárka se v tomto pásmu nacházela i v hlavní části, avšak pouhou chvíli a Kačenka na rozmezí části hlavní a závěrečné do deseti minut.

Tabulka č. 13: Intenzita zatížení na kroužku Tanců 2

Dítě	Věk/MTF	Tepová frekvence/stimulační pásmo								
		PTF	8:25	8:31	8:35	8:42	8:48	8:50	8:55	KTF
Vilma	4/226	106	114/0	119/0	108/0	118/0	117/0	126/0	134/0	122/0
Helenka	3/227	120	130/0	140/0	132/0	100/0	120/0	220/5	189/2	168/1
Kačenka	4/226	110	117/0	105/0	100/0	102/0	103/0	220/5	185/2	150/1
Adélka	4/226	104	131/0	134/0	130/0	121/0	100/0	140/0	145/1	120/0
Hanička	4/226	106	120/0	128/0	122/0	131/0	119/0	139/0	145/1	119/0
Klárka	3/227	115	132/0	135/0	128/0	160/1	146/1	150/1	189/2	130/0

Z tabulky vyplývá, že PTF dosahovala nejnižší hodnoty u 4letého dítěte, a to 104. Nejvyšší tepovou frekvenci při zatížení dosáhlo 3 a 4leté dítě, a to 220. Nejnižší tepová frekvence dosahuje rovných 100 při zatížení u 4letého dítěte.

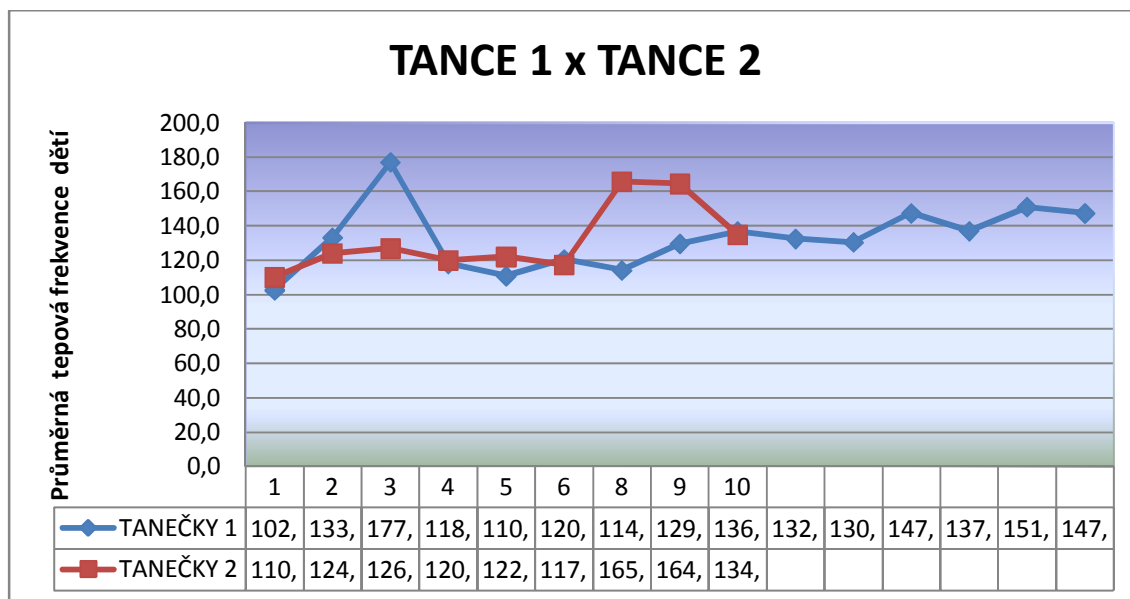
Do anaerobního pásma se dostaly dvě děti, a to Helenka a Kačenka (8.50). Hodnoty tepové frekvence byly kolísavé, děti se se svými hodnotami tepové frekvence dostávaly do určitých pásem až v čase 8.42, do té doby se hodnoty prvnímu pásmu pouze přibližovaly.

Struktura cvičební jednotky: Neodpovídala odborné charakteristice, neobsahovala všechny fáze, chybí rozcvičení, viz. Příloha č.6.

Rozvoj aerobní zdatnosti: V tomto zařízení nedocházelo při HPA k rozvoji aerobní zdatnosti.

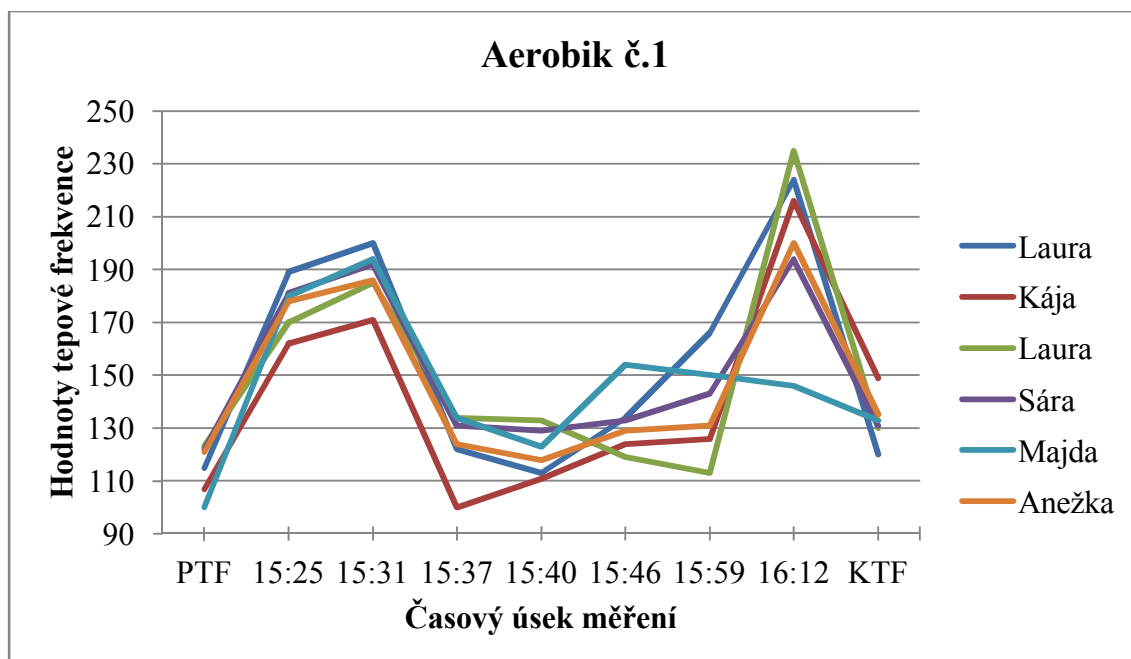
SROVNÁNÍ TANCE PRO DĚTI 1 A 2 DLE GRAFU

Graf č. 9: Srovnání kroužku Tanců 1 a 2 (viz. Diskuze)



AEROBIK 1

Graf č. 6: Intenzita zatížení na kroužku Aerobiku 1



V grafu jsou patrné dva vrcholy při zahřátí a konečném opakování celé choreografie na hudbu.

V pásmu rozvíjejícího aerobní zdatnost se pohybovaly všechny děti v úvodní části v časovém rozmezí do šesti minut. V hlavní části se do tohoto pásma dostaly opět všechny děti s výjimkou Majdy, a to kolem deseti minut.

Tabulka č. 14: Intenzita zatížení na kroužku Aerobiku 1

	Tepová frekvence/stimulační pásmo									
Dítě	Věk/MTF	PTF	15:25	15:31	15:37	15:40	15:46	15:59	16:12	KTF
Laura	5/225	115	189/2	200/3	122/0	113/0	134/0	166/1	224/5	120/0
Kája	6/224	107	162/1	171/1	100/0	111/0	124/0	126/0	216/5	149/1
Laura	5/225	123	170/1	185/2	134/0	133/0	119/0	113/0	235/5	130/0
Sára	5/225	122	181/2	192/2	131/0	129/0	133/0	143/1	194/3	131/0
Majda	5/225	100	180/2	194/3	134/0	123/0	154/1	150/1	146/1	133/0
Anežka	6/224	121	178/2	186/2	124/0	118/0	129/0	131/0	200/3	135/0

Hodnota PTF v tabulce s nejnižší TF je 100 u letého dítěte – Majdy. Nejvyšší hodnota tepové frekvence při zátěži dosáhla 235 tepů. Nejnižší pak 111.

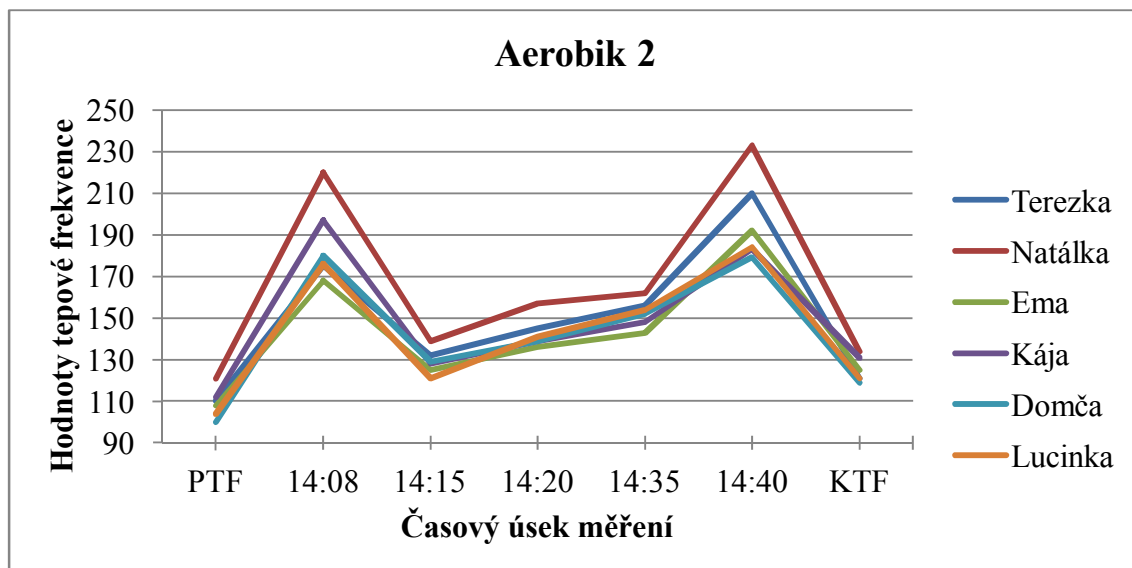
S nejvyšší tepovou frekvencí, odpovídající pásmu 5 se dostaly obě Laury a Kája, a to ve stejném čase- 16.12. Naměřené hodnoty tepové frekvence byly kolísavé.

Struktura cvičební jednotky: Neodpovídala odborné charakteristice, neobsahovala všechny fáze, chybí fáze relaxační na uvolnění organismu, viz. Příloha č.7.

Rozvoj aerobní zdatnosti: V tomto zařízení, na kroužku aerobiku (1), docházelo k rozvoji aerobní zdatnosti.

AEROBIK 2

Graf č. 7: Intenzita zatížení na kroužku Aerobiku 2



V grafu vidíme dva vrcholy, které představují fázi zahřívací a choreografii.

Do pásma rozvíjející aerobní zdatnost se dostaly všechny děti v části úvodní v časovém rozmezí do pěti minut, následně u všech vzrostla do tohoto pásma tepová frekvence v části závěrečné, kolem pěti minut a u Natálky i na pomezí s částí hlavní.

Tabulka č. 15: Intenzita zatížení na kroužku Aerobiku 2

Dítě	Věk/MTF	PTF	Tepová frekvence/stimulační pásmo					KTF
			14:08	14:15	14:20	14:35	14:40	
Tereзка	5/225	110	175/3	132/0	145/1	156/1	210/4	121/0
Natálka	4/226	121	220/5	139/0	157/1	162/1	233/5	134/0
Ema	5/225	108	168/1	125/0	136/0	143/1	192/2	125/0
Kája	5/225	112	197/3	128/0	139/0	148/1	183/2	131/0
Domča	6/224	100	180/2	129/0	139/0	152/1	179/2	119/0
Lucinka	6/224	104	176/2	121/0	141/1	154/1	184/2	121/0

V tabulce se objevuje nejnižší PTF u 6letého dítěte s rovnými 100 tepy. Nejnižší tepovou frekvenci při zátěži měla 6letá Lucinka, a to 121 tepů, nejvyšší pak Natálka - 233 při zátěži, rovněž byla nejmladší.

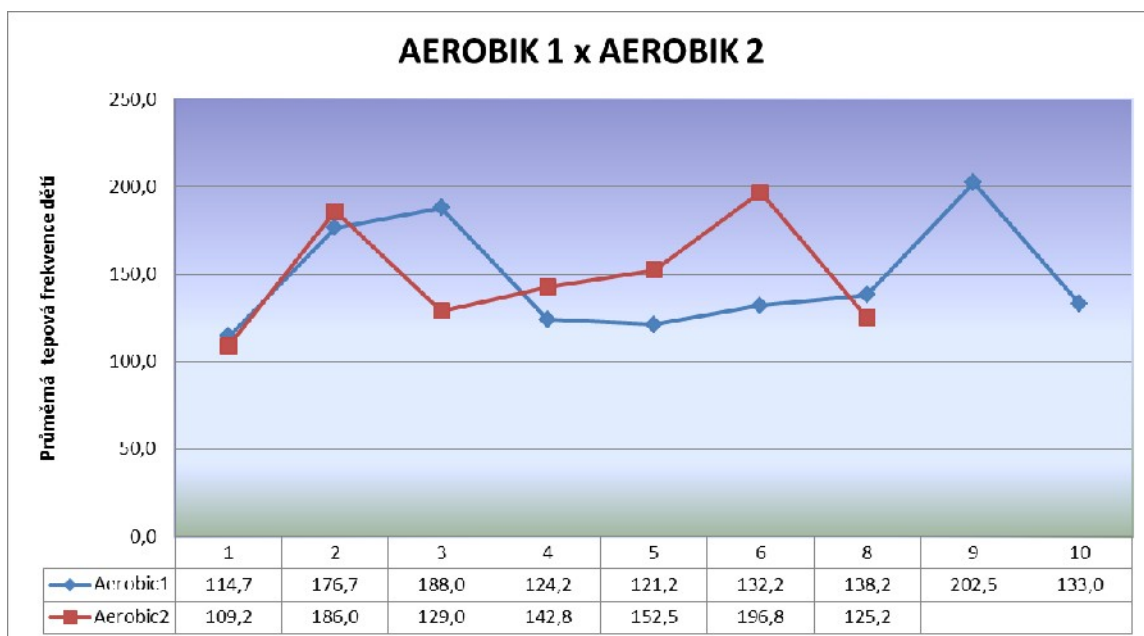
Nejvyšší hodnoty tepové frekvence dosáhla Natálka, se svými 233 tepy ve 14.40. Hodnoty tepové frekvence při aerobní zátěži byly kolísavé.

Struktura cvičební jednotky: Odpovídala odborné charakteristice, obsahovala všechny fáze, viz. Příloha č.8.

Rozvoj aerobní zdatnosti: Na kroužku aerobiku (2) nedocházelo k rozvoji aerobní zdatnosti, děti se v zóně rozvíjející pohybovaly souvisle pouze po dobu kolem osmi minut.

SROVNÁNÍ AEROBIKU 1 A 2 DLE GRAFU

Graf č. 10: Srovnání kroužků Aerobiku 1 a 2 (viz. Diskuze)



5 DISKUZE

- **Shrnutí jednotlivých fází ve vybraných zařízeních při HPA v závislosti na struktuře tělesné jednotky**

V této kapitole jsem chtěla vytvořit graf, pomocí něhož bych shrnula naměřené hodnoty tepové frekvence ve všech zařízeních při HPA, ale zmíněný graf jsem nemohla utvořit, jelikož se HPA v jednotlivých zařízeních pohybovala v rozdílném časovém úseku a ne vždy obsahovala všechny fáze pohybové jednotky.

- **Porovnání zařízení při HPA**

MATEŘSKÁ ŠKOLA 1 A 2

„MŠ 1“ měla narozdíl od „MŠ 2“ správně sestavenou strukturu hodiny tělesné jednotky. Naopak průměrné naměřené hodnoty v „MŠ 2“ se častěji pohybovaly se svými hodnotami v udržující a rozvíjející se aerobní zóně, zatímco „MŠ1“ téměř v žádném případě nedosáhla zóny udržující (nad 130 tepů), zóna rozvíjející byla naměřena pouze jednou u čtyřletého Marka při napodobení „poletování“, tudíž běhu. Přijde mi to zajímavé, jelikož takových hodnot již nedosáhl, podle jeho temperamentu, o kterém mě následně paní učitelka informovala, se později odvíjela i „zapálenost“ do hry a chvilková rozjívěnost, která se následně promítla do naměřené hodnoty tepové frekvence. Rozjívěnost jsem zaznamenala i při spontánní aktivitě dětí v „MŠ 2“, kdy naměřené hodnoty tepové frekvence při skákání, běhání, dosáhly až hodnot rozvíjejících (čtyřletá Anička). Naopak Dominik se v MŠ 2 snažil v prvních minutách při spontánní aktivitě dokázat co největší potenciál v pohybovém nasazení, avšak jeho naměřená hodnota tepové frekvence nepřekročila hranici 187 tepů, a to ani v průběhu celé hudebně- pohybové činnosti. Jelikož vím, že se mu rodiče velmi věnují po stránce tělesně- pohybové, tak bych jeho hodnoty přiřadila k lepší zdatnosti (viz. Graf č.8)

TANEC PRO DĚTI 1 A 2

Správné struktuře cvičební jednotky odpovídal pouze kroužek „Tance 1“. Tyto tance měly se svými naměřenými průměrnými hodnotami tepové frekvence při zátěži zejména přibližující se udržující aerobní zóně a hodnoty v udržující se aerobní

zóně. Rozvíjející aerobní zóna se objevila jednou, maximálně dvakrát u každého jedince. U „Tanců 2“ se střídaly hodnoty tepové frekvence v udržující se aerobní zóně s hodnotami do 130 tepů. Zajímavé bylo, že hodnoty rozvíjející se objevily pouze v druhé části HPA, a to u poloviny respondentů, tj. tří dětí (dvou tříletých a jednoho čtyřletého). Jednalo se o část hlavní, při které děti improvizovaly s šátky na píseň z pohádky, pohybovaly se svižně v zástupu a o část závěrečnou – taneční improvizace (viz. Graf č.9).

AEROBIK 1 A 2

U „Aerobiku 1“ se děti pohybovaly v rozvíjející aerobní zóně v úvodní části, poté se střídala naměřená hodnota průměrné tepové frekvence do 130 tepů a udržující, v závěru opět rozvíjející. „Aerobik 2“ měl stejně se pohybující zóny při HPA (viz Graf č.10).

Zjistila jsem, že fáze u obou kroužků aerobiku jsou podobně vykresleny v grafu pomocí průměrné křivky, naměřené hodnoty tepové frekvence tudíž byly podobné.

Maximální tepová frekvence u měřených dětí při zátěži dosáhla 239 v „MŠ 2“ při spontánní aktivitě aerobního charakteru – běhu, skoků. Tato tepová frekvence je již opravdu vysoká, ale u zmíněného dítěte bych nepoznala rozdíl mezi ostatními, neprojevovaly se na něm žádné znaky zčervenání či únavy. Zejména u této zmíněné osoby – děvčátka Aničky (4 roky) mě to překvapilo, jelikož vím, že s rodiči často sportuje. Při konzultaci u pediatra mi bylo řečeno, že to je možné – může zde být i opačný účinek u hodnot tepové frekvence.

Minimální tepová frekvence při zátěži se zase objevila s 82 tepy u „MŠ 1“ při HPA.

Průměrná tepová frekvence při zátěži byla nejvyšší u kroužku „Aerobiku 1“ (202 tepů v daném okamžiku), hned na druhém místě se objevil kroužek „Aerobiku 2“ se 197 tepy. Z toho plyne, že na těchto kroužcích děti cvičily s větší intenzitou, lze přirovnat k většímu nasazení paní lektorek, jelikož se jedná o budoucí závodní kroužky. Tato průměrná tepová frekvence byla naopak nejnižší u mateřských škol, kde se pohybovala kolem 165 tepů, tance pro děti se držely při středu se svými 170 tepy. Musím však podotknout, že pokud by se nejednalo o průměr obou mateřských škol, tak by „MŠ 2“ převyšovala tance pro děti.

Z výše zmíněných čísel bych naopak očekávala, že bude nejnižší průměrná tepová frekvence u dětí v mateřských školách, není tomu tak, což může být i milým překvapením, že děti pracovaly s větším nasazením, byly lépe motivovány.

Aerobní zdatnost byla rozvíjena pouze na kroužku „Aerobik 1.“ Hodnoty tepové frekvence se pohybovaly v rozmezí od 160 tepů v rozvíjející aerobní zóně. Z této práce vyplynulo, že nemusela být správně postavená struktura hodiny z hlediska zatížení, děti mohly méně projevovat úsilí nebo naopak nemusí docházet při hudebně-pohybové činnosti k rozvoji aerobní zdatnosti. Z toho důvodu je možné vyzkoušet jinou cvičební jednotku, která by odpovídala rozvoji aerobní zdatnosti, pokusit se pomocí sporttesterů měřit srdeční činnost dětí například při fotbale či jiném kroužku.

U kroužku „Aerobik 2“ se děti pohybovaly taktéž v rozvíjející aerobní zóně, nerozvíjela se však u nich aerobní zdatnost, jelikož se v této zóně pohybovaly pouze do deseti minut. Při rozvoji aerobní zdatnosti by se děti musely pohybovat v rozmezí mezi 160-190 tepy minimálně deset minut v souvislém čase, nikoli během celé HPA.

Ráda bych ještě podotkla, že u kroužku „Tance 2“ dochází k HPA v ranních hodinách, pan lektor do mateřské školy dochází pravidelně každý týden a kroužek je placený. Z hlediska RVP pro předškolní vzdělávání se mateřská škola dopouští chyby, děti by neměly být v těchto hodinách takto dělené na řízenou aktivitu (výjimkou by mohlo být plavání).

Největším oříškem bych hodnotila půjčování sporttesterů. Nebylo jednoduché sehnat větší počet těchto pulsmetrů, jelikož katedra tělesné výchovy vlastní pouze omezený počet a stále jsou zapotřebí, buď při měření na samotných hodinách tělesné výchovy či při praxích s dětmi. Sporttestery byly rovněž zastaralé a bylo zapotřebí mít v záloze alespoň jeden navíc. Tuto možnost jsem naštěstí měla, proto již samotné měření bylo o něco snazší. Celkově jsem měla k dispozici 6 plně funkčních sporttesterů. V dnešní době existuje již řada pulsmetrů, některé dokonce zaznamenávají celý průběh jednotky. Pro mou práci by byly taktéž větším přínosem, údaje a výsledky by byly přesněji vyjádřeny po celou dobu trvání, nikoli pouze zaznamenávány po určitých uplynulých minutách (činnostech).

Vždy jsem se setkala se 100% ohlasem, děti si připadaly důležité, že mohou být testovány, starší se často vyjadřovaly k tomuto úkolu, že ho skvěle splní. U jednoho sporttesteru jsem nechala záměrně zapnutý zvuk – pípání, ale ne příliš hlasitě, aby

nebyla narušena hodina, což budilo ještě větší pílí a dokonce, cituji ohlas „Jsem robot, jsem robot“ a následnou velmi soustředěnou aktivitu. Jelikož jsem zaznamenávala hodnoty tepové frekvence po každé řízené činnosti, tak jsem měla obavy, zda nebudu svým vstupováním narušovat činnost a rozptylovat děti, ty však byly tak zabrané do hudebně- pohybové chvíle, že si mého příchodu ani nevšimly. Do tabulek jsem zaznamenávala počáteční tepovou frekvenci, konečnou a po každé řízené činnosti si zapisovala údaje z hodinek.

Hrudní pásy byly velmi široké, dětem jsem je upravovala na míru svázáním zezadu gumičkou, aby neodstávaly a nebránily zaznamenání tepové frekvence. Stejně tak se mi často stávalo, že se některý sporttester nespustil nebo jednou dokonce vybil. Na tuto možnost jsem však byla připravená použít náhradní sporttester.

6 ZÁVĚR

Cílem mé bakalářské práce bylo zjistit, zda je u dětí předškolního věku rozvíjena aerobní zdatnost při hudebně- pohybových aktivitách. V dílčích cílech jsem zkoumala, jak se mění tepová frekvence u jednotlivých dětí a zda odpovídá struktura pohybové jednotky správným postupům. Následně jsem naměřené hodnoty tepové frekvence přiřadila do stimulačních pásem.

Navštívila jsem dvě mateřské školy, dva kroužky tanců pro děti a dva kroužky aerobiku pro děti. Věkové rozmezí měřených respondentů bylo mezi 3-7 lety. Děvčata a chlapci měli připnuté sporttestery, díky nimž jsem mohla naměřené hodnoty zaznamenávat.

Aerobní zdatnost nebyla ve všech zařízeních rozvíjena, pouze na kroužku „Aerobik 1“. Za rozvíjenou aerobní zdatnost jsem považovala, pokud se děti pohybovaly v aerobní rozvíjející zóně, tj. od 160 do 190 tepů za minutu po dobu minimálně deseti minut. U kroužku „Aerobik 2“ se děti pohybovaly taktéž v rozvíjející aerobní zóně, nikoli však požadovaný časový úsek (pouze kolem osmi minut).

Minimální hodnota tepová frekvence při zátěži byla 100 a maximální 239. Zmíněné minimální hodnoty dosáhly děti na kroužku „Tanců 2“ ve věku 3 a 4 let při HPA. Maximální hodnota byla naměřena při spontánní aktivitě aerobního charakteru u 4letého dítěte v „MŠ 2“. Jelikož se tepová frekvence při zátěži pohybovala v tomto rozmezí, tak lze zařadit hudebně- pohybové činnosti do zdravotně orientované tělesné výchovy. Zjistila jsem, že se průměrné hodnoty tepové frekvence příliš neliší u „Tanců 1 a 2“, zároveň i u „Aerobiku 1 a 2“. Při HPA v „MŠ 1 a 2“ jsou však viditelné rozdíly při průměrné tepové frekvenci. „MŠ 2“ obsahuje průměrnou vyšší tepovou frekvenci, než „Tance 1 či 2“.

Struktura cvičební jednotky byla sestavena správně pouze u „MŠ 1“, na kroužku „Tance 1“ a „Aerobiku 2“. Struktura u „MŠ 2“ neobsahovala část průpravnou - rozcvičení, „Tance 1“ taktéž neobsahovaly průpravnou část – rozcvičení, „Aerobik 1“ postrádal část závěrečnou – uvolnění a regenerace.

Stimulačních pásem bylo pět, přičemž jsem vycházela z tréninkových pásem pro dospělé, které jsem navýšila o 10% , potřebných k přiřazení dětí předškolního věku do odpovídajícího pásma zatížení.

Hypotézy práce:

H1: *„Předpokládám, že na kroužcích aerobiku bude rozvíjena aerobní zdatnost dětí.“*

Tato hypotéza se nenaplnila. Na kroužku „Aerobik 1“ byla rozvíjena aerobní zdatnost. Naměřené hodnoty tepové frekvence se pohybovaly v rozvíjející aerobní zóně po dobu minimálně deseti minut. Kdežto na kroužku „Aerobik 2“ se děti v rozvíjející aerobní zóně pohybovaly pouze do deseti minut, kolem osmi minut.

H2: *„Předpokládám, že v mateřských školách nebude dostatečně rozvíjena aerobní zdatnost při řízených hudebně- pohybových aktivitách.“*

Tato hypotéza se naplnila. V „MŠ 1“ se hodnoty tepové frekvence do aerobní zóny rozvíjející dostaly pouze u jednoho dítěte (Marek, 4roky, v časovém úseku max. čtyř minut). V této zóně se v „MŠ 2“ děti pohybovaly taktéž výjimečně a v krátkém časovém úseku.

H3: *„Předpokládám, že struktura cvičební jednotky v mateřských školách bude mít správnou strukturu.“*

Tato hypotéza se nenaplnila. Struktura cvičební jednotky odpovídala správnému postupu pouze u „MŠ 1“, u „MŠ 2“ chyběla část druhá – průpravná a část čtvrtá – uvolnění a relaxace.

H4: *„Předpokládám, že struktura cvičební jednotky nebude odpovídat správnému organizačnímu postupu na kroužcích tanců pro děti a aerobiků.“*

Tato hypotéza se nenaplnila u kroužku „Tance 2“ a „Aerobik 1“. U „Tance 2“ chybělo rozcvičení – druhá část a u „Aerobiku 2“ chyběla část závěrečná – uvolnění a relaxace.

Ukázalo se, že při hudebně- pohybových aktivitách nedocházelo k optimálnímu rozvoji aerobní zdatnosti u dětí předškolního věku. Pro rozvoj aerobní zdatnosti by se dalo využít poznatků z obsahu jednotlivých cvičebních jednotek při jiné hudebně- pohybové aktivitě či pohybové činnosti, zájmovém kroužku. Pro optimální rozvoj bych využila například rychlejší hudby, aby docházelo při HPA k rychlejšímu tempu, a tak

vzrostla tepová frekvence do požadovaného rozmezí mezi 160-190 tepy po dobu min.10minut, což je potřebné pro rozvoj aerobní zdatnosti u předškolních dětí. Snažila bych se zařadit cvičební jednotku dle struktury do programu týdne mateřské školy v pravidelném časovém harmonogramu.

Závěrem bych chtěla připomenout, že by se každý pedagog měl snažit empaticky nahlížet individuálním přístupem k jednotlivým dětem a neopomenout motivaci, která je klíčem k naplnění dětské radosti z pohybu.

7 Seznam použitých informačních zdrojů

Bibliografické citace

1. BERDYCHOVÁ JANA. *Rytmická gymnastika a tanec pro děti*. Brno: Olympia, 1973. ISBN 27-019-73.
2. DOVALIL JOSEF A KOL. *Výkon a trénink ve sportu*. Velké Přílepy: Olympia, 2012. ISBN 978-80-7376-326-8.
3. DVOŘÁKOVÁ HANA, *Didaktika tělesné výchovy nejmenších dětí a dětí s hendikepy*. Praha: Univerzita Karlova v Praze - Pedagogická fakulta, 2000. ISBN 80-7290-005-6.
4. DVOŘÁKOVÁ HANA, *Pohybové činnosti pro předškolní vzdělávání*. Praha: Dr. Josef Raabe, s.r.o., 2011. ISBN 978-80-86307-88-6.
5. DVOŘÁKOVÁ HANA. *Základní motorika*. Praha: Univerzita Karlova v Praze - Pedagogická fakulta, 2006. ISBN 80-7290-259-8.
6. HRONZOVÁ MARIE. *Vyrovňovací a kondiční cvičení: Učební text a zásobník cviků pro studenty pedagogické fakulty*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, Pedagogická fakulta, 2011. ISBN 978-8-7290-500-3.
7. KOKŠOVÁ, Iva. *Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání a proces jeho implementace*. 2005, 65 l.
8. KUČERA MIROSLAV, Kolář Pavel Dylevský, Ivan et al. *Dítě, sport a zdraví*. Praha: Galén, 2011. ISBN 978-80-7262-712-7.
9. MÁČKOVÁ JIŘINA, MÁČEK MILOŠ, *Fyziologie tělesných cvičení*. Praha: ONYX, 1995. ISBN 80-85228-20-3.
10. MĚKOTA KAREL, Blahuš Petr. *Motorické testy: V tělesné výchově*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1983. ISBN 14-467-83.
11. MIKLÁNKOVÁ LUDMILA, *Environmentální stimuly v pohybové aktivitě dětí předškolního věku*. Olomouc: Univerzita Palackého, 2009. 1.vydání. ISBN 978-80-244-2331-9.
12. MIŠURCOVÁ VĚRA A KOL. *Hudebně pohybová výchova dětí předškolního věku*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1965. ISBN 14-021-65.
13. MIŠURCOVÁ VĚRA A KOL. *Základy tělesné výchovy: Děti do šesti let*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1974. ISBN 14-663-74.
14. SELIGER VÁCLAV, *Fyziologie rostoucího organismu: Biologie dítěte a dorostu*. Praha: RUK, 1978. ISBN 60-51-78.
15. SKOPOVÁ MARIE, Zítka Miroslav a kolektiv. *Základní gymnastika*. Praha: Karolinum, 2013. ISBN 978-80-246-2194-4.
16. ŠVANDOVÁ LENKA. *Taneční výchova pro předškolní děti*. 2. vydání. Praha: NIPOS-ARTAMA, 2009. ISBN 978-80-7068-234-0.
17. TOUFAROVÁ HANA. *Aerobik s dětmi plus*. Olomouc: Hanex, 2005. ISBN 80-85783-42-8.
18. VÁGNEROVÁ MARIE. *Vývojová psychologie I.: Dětství a dospívání*. Praha: Karolinum, 2005. ISBN 80-246-0956-8.
19. VISKUPOVÁ BOŽENA. *Hudba a pohyb: Hudebně pohybová výchova*. Praha: Supraphon, 1972. ISBN 02-163-72.
20. ZENKL LUDĚK. *ABC Hudební nauky*. Praha: Supraphon, 1982. ISBN 02-002-82.

Elektronické zdroje

1. Aerobní cvičení – co bychom měli vědět. *Sportvital* [online]. 2013 [cit. 2014-11-20]. Dostupné z: <http://www.sportvital.cz/sport/trenink/vytrvalost/aerobni-cviceni-co-bychom-meli-vedet/>
2. Anaerobní práh. *Sportvital* [online]. [cit. 2014-11-20]. Dostupné z: <http://www.sportvital.cz/rejstrik/a/anaerobni-prah/>
3. CIRRAT. *Výsledky první kontroly* [online]. 2013 [cit. 2014-05-09]. Dostupné z: <http://cirrat.triumvirat.cz/2013/02/vysledky-prvni-kontroly/>
4. Čelikovský et al., 1985, in http://is.muni.cz/th/79976/fsps_m/text_prace.pdf.)
5. Dětský aerobik ve vyučovacím procesu tělesné výchovy na I.st. ZŠ. STODŮLKOVÁ ALENA. [online]. [cit. 2014-06-02]. Dostupné z: <http://svp.muni.cz/ukazat.php?docId=545>
6. *Hodinky - sport: Sporttester/měřič tepu* [online]. 2006 [cit. 2014-05-14]. Dostupné z: <http://www.hodinky-sport.cz/sporttestery/>
7. MARUŠTÍKOVÁ, Michaela. *Optimalizace rozvoje pohybových schopností u dětí mladšího školního věku (Atletická příprava formou hry)*. Brno, 2007. Dostupné z: http://is.muni.cz/th/79976/fsps_m/text_prace.pdf. Diplomová práce. Masarykova univerzita.
8. *Tensoval: Hodnoty krevního tlaku* [online]. 2011 [cit. 2014-05-13]. Dostupné z: http://tensoval.cz/hodnoty-krevniho-tlaku.php?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=cz-tensoval-search

8 Seznam příloh

PŘÍLOHA Č. 1: RODIČOVSKÝ SOUHLAS

PŘÍLOHA Č. 2: PÍSEŇ MĚSÍC A SLUNCE

PŘÍLOHA Č.3: Struktura pohybové jednotky, postup (MŠ 1)

PŘÍLOHA Č.4: Struktura pohybové jednotky, postup (MŠ 2)

PŘÍLOHA Č.5: Struktura pohybové jednotky, postup (TANCE 1)

PŘÍLOHA Č.6: Struktura pohybové jednotky, postup (TANCE 2)

PŘÍLOHA Č.7: Struktura pohybové jednotky, postup (AEROBIK 1)

PŘÍLOHA Č.8: Struktura pohybové jednotky, postup (AEROBIK 2)

Seznam tabulek

TABULKA Č. 1: DOPORUČENÝ OBJEM POHYBOVÉ AKTIVITY DĚTÍ

TABULKA Č. 2: SOMATOTYPY A POHYB

TABULKA Č. 3: VÝKONNOST DĚTÍ VE VĚKU 7-8 LET

TABULKA Č. 4: SOMATOTYPY A POHYB

TABULKA Č. 5: PRŮMĚRNÉ KLIDOVÉ HODNOTY SF A CÍLOVÉ ZÓNY SF DĚTÍ V ZÁVISLOSTI NA VĚKU

TABULKA Č. 6: TRÉNINKOVÁ PÁSMO U DOSPĚLÝCH

TABULKA Č.7: STIMULAČNÍ PÁSMO U DĚTÍ PŘEDŠKOLNÍHO VĚKU

TABULKA Č. 8: HODNOTY TEPOVÉ FREKVENCE V ZÁVISLOSTI NA VĚKU, MAXIMÁLNÍ TEPOVÉ FREKVENCI A ZAŘAZENÍ DO STIMULAČNÍHO PÁSMO

TABULKA Č. 9: STRUKTURA CVIČEBNÍ HODINY AEROBIKU

TABULKA Č. 10: INTENZITA ZATÍŽENÍ PŘI HPA V MŠ 1

TABULKA Č. 11: INTENZITA ZATÍŽENÍ PŘI HPA V MŠ 2

TABULKA Č. 12: INTENZITA ZATÍŽENÍ PŘI HPA NA KROUŽKU TANCE 1

TABULKA Č. 13: INTENZITA ZATÍŽENÍ PŘI HPA NA KROUŽKU TANCE 2

TABULKA Č. 14: INTENZITA ZATÍŽENÍ PŘI HPA NA KROUŽKU AEROBIK 1

TABULKA Č. 15: INTENZITA ZATÍŽENÍ PŘI HPA NA KROUŽKU AEROBIK 2

Seznam grafů

GRAF Č. 1: ANAEROBNÍ PRÁH

GRAF Č. 2: INTENZITA ZATÍŽENÍ PŘI HPA V MŠ 1

GRAF Č. 3: INTENZITA ZATÍŽENÍ PŘI HPA V MŠ 2

GRAF Č. 4: INTENZITA ZATÍŽENÍ PŘI HPA TANCE 1

GRAF Č. 5: INTENZITA ZATÍŽENÍ PŘI HPA TANCE 2

GRAF Č. 6: INTENZITA ZATÍŽENÍ PŘI HPA AEROBIK 1

GRAF Č. 7: INTENZITA ZATÍŽENÍ PŘI HPA AEROBIK 2

GRAF Č. 8: SROVNÁNÍ MŠ 1 A MŠ 2

GRAF Č. 9: SROVNÁNÍ TANCE 1 A 2

GRAF Č. 10: SROVNÁNÍ AEROBIK 1 A 2

PŘÍLOHA Č. 1

Vážení rodiče,

Jsem studentkou 3. ročníku Pedagogické fakulty UK v Praze a ke své bakalářské práci potřebuji provést měření tepové frekvence u vašeho dítěte pomocí sporttesteru. Testování proběhne při zájmové činnosti (hudebně – pohybové aktivitě, kroužku tanečků) v MŠ.

Potvrďte mi, prosím, svým podpisem svůj souhlas, že s měřením souhlasíte.

Děkuji za vstřícnost, pro děti půjde o příjemnou zábavu, nikoli nepříjemnou záležitost.

Barbora Machová, studentka VŠ.

V Praze dne 29. 4. 2014

PŘÍLOHA Č. 2

Třídní týdenní téma – Naše Země

- Struktura pohybové jednotky, postup (MŠ 1)

1. 8:30 - 8:38 - Pohybová hra (úvodní část, 8min)

Cvičební jednotka obsahovala úvodní část.

Rozehřátí organismu. Paní učitelka hraje na paličky – pomůcku z Orffových nástrojů, děti „poletují“ po třídě. Při změně nástroje – vajíčka, si děti stoupnou do výponu (vyjde slunce), při změně nástroje – trianglu, se děti složí do klubíčka (vyjde měsíc).

Rozvoj: postřeh, rytmus, změna poloh, orientace v prostoru, posilování svalů s tendencí k ochabení

Tepová frekvence se pohybovala souhrnně mezi 82 a 230 tepy. Mezi šesti respondenty byla tepová frekvence v rozmezí do 130 tepů, třikrát dosáhla aerobní zóny udržující a jednou rozvíjející.

2. 8:40 - Rozcvičení (průpravná část, 10min)

Cvičební jednotka obsahovala průpravnou část.

Rozcvičení a tanec v kruhu na píseň z CD přehrávače s názvem „Svítil slunce nad hlavou“. Protahovací a posilovací cviky svalstva za pomoci malých obručí se symbolikou slunce.

Rozvoj: protažení, posílení svalstva

Tepová frekvence se pohybovala do 130 tepů za minutu, zde se objevily nejmenší naměřené hodnoty celé cvičební jednotky při HPA v této mateřské škole.

3. 8:48 - Hlavní část (hudebně- pohybové aktivity, 10min)

Cvičební jednotka obsahovala hlavní část.

- 8:49 hudebně- pohybová činnost

Pohybová aktivita zaměřená na střídání děvčat (slunce) a chlapců (měsíc). Paní učitelka střídavě ukazuje vesmírné symboly, děti vybíhají a „plují“ po prostoru. Aktivita probíhá za zvuků tajemné vesmírné hudby.

- 8:53 hudebně – pohybová činnost

Nácvik a výcvik písně a pohybů po kruhu, vpravo či vlevo vpřed. Dvě děti stojí uprostřed kruhu jako „slunce a měsíc“. Paní učitelka hraje na klavír a společně s dětmi zpívá, při objevení se v textu název „měsíc či slunce“, dítě uprostřed reaguje – stojí či dřep, děti v kruhu mění směr.

Příloha č.3 – píseň Slunce a měsíc

Rozvoj: postřeh, rytmus, orientace po kruhu, změna poloh, zpěv

Hodnoty tepové frekvence se pohybovaly do 120 tepů.

4. 9:00 – Odpočinek, uvolnění organismu (závěrečná část, 2min)

Cvičební jednotka obsahovala závěrečnou část.

Děti leží se zavřenýma očima, poslouchají vesmírnou hudbu. Při dotyku učitele – „pohlazení slunce“, vstávají a odcházejí na svačinu.

Hodnoty tepové frekvence byly do 130 tepů za minutu, s výjimkou jednoho dítěte s tepovou frekvencí 133.

Dovednosti: lokomoční, nelokomoční, manipulační

Schopnosti: rychlostní, obratnostní, pohyblivostní, vytrvalostní

PŘÍLOHA Č.3

Píseň Měsíc a slunce
Časně ráno na obloze,
Slunce skryté peřinou,
Celodenní putování,
Začne každou vteřinou.

Měsíc totiž unavil se,
noční poutí po světě.
Jeho cestou přes den půjde,
Od planety k planetě.

PŘÍLOHA Č.4

- Struktura pohybové jednotky, postup (MŠ 2)
1. 9:45 - Spontánní aktivita (úvodní část, 7min)
Cvičební jednotka obsahovala úvodní část.
Běh, skoky po prostoru
Rozvoj: orientace v prostoru, změna poloh
Tepová frekvence dosahovala rozvíjející aerobní zónu, kromě jednoho respondenta (tep 152).
 2. Průpravná část (0)
Cvičební jednotka neobsahovala část průpravnou.
 3. Hlavní část - Hudebně – pohybové aktivity (21min)
Cvičební jednotka obsahovala hlavní část.
 - 9:52 - Pohyb po kruhu - říkanka „Kolo, kolo mlýnský“. Děti se pohybují pomocí nápodoby za ruce po kruhu, říkají říkanku. Na slovo „bác“ si lehnou na zem.
 - 9:55 - Pohyb na píseň „Zlatá brána“. Děti zpívají píseň, dvě tvoří spojenýma rukama bránu, ostatní je podlézají. Při slově „koštětem“ se brána uzavře a ten, kdo se v ní nachází, střídá jednoho, co byl doposud součástí brány.

- 9:58 - Pohyb na píseň „Zajíček v své jamce“. Děti se pohybují pomocí nápodoby za ruce po kruhu a zpívají píseň, uprostřed je jeden, který vyskakuje jako zajíček, na slovo „vyskoč“, skočí na jednoho v kruhu a vystřídají se.

- 10:03 - Paní učitelka použije bublifuk – vyfukuje bubliny a děti je dlaněmi „praskají“, motivace a upřesnění, co je to bublina v následující pohybové aktivitě „Bublina“ – říkanka s ukazováním, tleskání, pleskání, podřepy

- 10:07 - Píseň „Sil Petr proso“ – pohyb v kruhu za ruce, chůze vpravo či vlevo a následné otočení

- 10:09 Říkanka s ukazováním „Malíř štětcem maluje“ – děti pomocí nápodoby „malují“ jako malíři a povídají říkanku, dále tleskají a pleskají rukama.

Rozvoj: orientace v prostoru, změna poloh, postřeh, zpěv, říkadlo, jemná motorika.

Tepová frekvence byla kolísavá, probíhalo střídání udržující aerobní zóny s tepy do 130. U třech respondentů se jednou objevila i rozvíjející aerobní zóna.

- 10:13 hudebně- pohybová hra

Děti hrají hudebně – pohybovou hru „Hastrmánek“. Jeden je hastrman, druhý se ho ptá „Hastrmánku tatrmánku, dovolíš nám plenky prát?“, hastrman odpovídá „ano, ale jen, když mi nevyplašíte rybičky“. Následuje běh a chycení nových dvou vyvolávačů.

Rozvoj: orientace v prostoru, postřeh, říkadla

4. Závěrečná část (0)

Cvičební jednotka neobsahovala závěrečnou část.

Dovednosti: lokomoční, nelokomoční

Schopnosti: rychlostní, obratnostní

PŘÍLOHA Č.5

- Struktura pohybové jednotky, postup (TANCE 1)

1. 15:02 – 15:10 - Spontánní aktivita (úvodní část, 8min)

Cvičební jednotka obsahovala úvodní část.

Děti běhají po prostoru, skáčou, hrají si na skluzavce.

Rozvoj: orientace v prostoru, změna poloh

Hodnoty tepové frekvence byly kolísavé, pohybovaly se v rozmezí od 121 do 230 tepů, tudíž v pásmu udržujícím i rozvíjejícím aerobní zónu.

2. 15:15 – 15:23 - Rozcvička, protažení svalstva (průpravná část 12min)

Cvičební jednotka obsahovala průpravnou část.

Protažení a posílení svalstva.

15:27 - Rozcvičení pomocí říkanky v pohybu „Kytička“ Děti mají každé k dispozici umělou plyšovou květinu. Říkají říkadlo, pomocí kterého se pohybují - 2 kroky stranou, dopředu, dozadu, cval, poskok, úklon, vyhození květiny.

Rozvoj: posílení, protažení svalstva, změna poloh, manipulace s předmětem, taneční prvky

Hodnoty tepové frekvence se pohybovaly do 120 tepů.

3. Hlavní část - Taneční činnosti (28min)

Cvičební jednotka obsahovala hlavní část.

- 15:30 - Hra na tělo – tleskání, pleskání, za doprovodu hudby
- 15:32 - Píseň „Zahrajem si na vojáky“ - děti tancují – poskoky, skoky, změny poloh

Rozvoj: orientace v prostoru, taneční prvky

Hodnoty tepové frekvence byly kolísavé zejména do 130 tepů a v udržující aerobní zóně. Výjimečně byla naměřena hodnota vyšší tepové frekvence v zóně rozvíjející, to však pouze u poloviny měřených respondentů (tři děti).

- 15:38 - opičí dráha

Pomocí náradí a náčiní děti cvičí na opičí dráze za doprovodu hudby.

Poskoky přes ležící švihadlo, podél švihadla, balanční pomůcka – „protiskluzové

nohy“, po kterých se musí projít na určené dráze, přeskoky na lavičce, přeručkování žebřin, tzv. žabí skoky přes překážku, přeskok kozy.

Rozvoj: posílení svalstva, orientace v prostoru,

- taneční činnosti

- 15:40 - Tanec za doprovodu hudby „Sluníčko, sluníčko“, nácvik a výcvik tance – výpony, úklony

- 15:43 - Tanec za doprovodu hudby „Tancuj, tancuj, vykrúčaj“ – spontánní pohybová aktivita za pomoci šátků.

Rozvoj: manipulace s předmětem, jemná motorika, taneční prvky

- 15:48 taneční prvky

Děti je utvořen zástup, za doprovodu hudby děti střídají taneční prvky – poskoky vpřed, cval stranou, vzad, polka, výkopy stranou

Dovednosti: lokomoční, nelokomoční, manipulační

Schopnosti: rychlostní, obratnostní, pohyblivostní, silové, vytrvalostní

- 15:50, 15:56 - vytrvalostně – kondiční činnost

Děti se střídají po dvou skupinách, vždy jedna odpočívá, druhá krouží obručkami kolem pasu. Při kroužení hraje reprodukováná hudba.

Rozvoj: manipulace s gymnastickým předmětem

4. 15:58 - Pohybová hra (závěrečná část, 2min)

Cvičební jednotka obsahovala část závěrečnou.

Děti hrají hru „židličkovanou“, při které chodí po kruhu kolem židlí. Paní lektorka pustí hudbu z CD přehrávače, při vypnutí si musí děti sednout na volnou židli. Židle jsou po každém kole odstraňovány po jedné, děti vypadávají a odpočívají na lavičce. Hodina je zakončena odpočinkem na židličkách.

Rozvoj: orientace v prostoru, postřeh

Děti se pohybovaly v udržující aerobní zóně a dvě děti v zóně rozvíjející.

PŘÍLOHA Č.6

- Struktura pohybové jednotky, postup (TANCE 2)

1. 8:25 - Zahřátí, rytmika (úvodní část, 6min)

Cvičební jednotka obsahovala úvodní část.

Pan lektor děti za ruce seskupí do kruhu. Rytmizací pomocí nápodoby děti připraví na pohybovou činnost.

Hodnoty tepové frekvence byly kolísavé v rozmezí do 130 tepů a v pásmu udržující aerobní zónu.

2. Průpravná část (0)

Cvičební jednotka neobsahovala průpravnou část.

3. Hlavní část - Taneční činnosti (24min)

Cvičební jednotka obsahovala hlavní část.

- Vždy pan lektor začíná nejprve nácvikem bez hudby, poté s hudbou pomocí nápodoby

- Tance zaměřené na rytmitizování a pohybu po kruhu

- Reprodukovaná hudba z CD přehrávače

- Úklony do stran hlavou, trupem, rytmické pohupování v bocích, pérování, tleskání, pleskání, poskoky

- Příprava na taneční variace, nápadité taneční prvky

- 8:31 - Tanec na píseň „Beruško, půjč mi jednu tečku“

- 8:35 - Tanec na píseň „Divočina“

- 8:42 - Tanec na píseň „Kuře“

- 8:48 - Improvizace s šátky na píseň „Princezna ze mlejna“

- 8:50 - Děti stojí s panem lektorem v zástupu a „jedou jako mašinka“ vpřed, dvě děti tvoří bránu, kterou „projíždí“ – na píseň „Jede jede mašinka“

Rozvoj: orientace v prostoru, změna poloh, postřeh, rytmitizace, taneční prvky

Naměřené hodnoty tepové frekvence byly kolísavé do 130 tepů, v pásmu udržujícím aerobní zónu a rozvíjejícím, ve kterém byla však tepová frekvence naměřena pouze u třech dětí z celkového počtu šest.

4. 8:55 - Závěr – ukončení (závěrečná část, 3min)

Cvičební jednotka obsahovala část závěrečnou.

Spontánní vyjádření dětí, pan lektor jim nechá volný prostor k tanci, jakémukoli pohybovému sebevyjádření za doprovodu pomalejší odpočinkové hudby.

Naměřené hodnoty byly kolísavé – do 130 tepů, udržující a rozvíjející aerobní zóna.

Dovednosti: lokomoční, nelokomoční, manipulační

Schopnosti: rychlostní, obratnostní, pohyblivostní

PŘÍLOHA Č.7

- Struktura pohybové jednotky, postup (AEROBIK 1)

1. 15:25 - Pohybová hra (úvodní část, 6min)

Cvičební jednotka obsahovala úvodní část.

Děti hrají hru na „Mrazíka“ – jeden je Mrazík a chytá ostatní děti, koho chytí, zaujme stoj rozkročný a čeká, dokud ho jiné dítě nepodleze mezi nohama a tím ho zachrání.

Rozvoj: orientace v prostoru, postřeh

Hodnoty tepové frekvence se pohybovaly u všech respondentů kromě jednoho v rozvíjející aerobní zóně.

2. 15:31 - Zahřátí (průpravná část, 9min)

Cvičební jednotka obsahovala průpravnou část.

- běh po kruhu – deset kol.

Rozvoj: orientace v prostoru, koordinace – ruka, noha, dovednost lokomoční, schopnost rychlostní, vytrvalostní

Naměřené hodnoty tepové frekvence byly kolísavé do 130 tepů a v aerobní zóně udržující.

- rozcvička

Rozcvičení zaměřené zejména na protažení a posílení svalstva – důraz na provaz (15:40), průplav (15:46) – gymnastické protahování

3. Hlavní část (26min) - nácvik, výcvik choreografie

Cvičební jednotka obsahovala hlavní část.

- 15:59 bez hudby, 16:12 na hudbu

Samostatný nácvik choreografie bez nápodoby, zopakování si, co si děvčata zapamatovala. Postupné opakování jednotlivých cviků a na konci hodiny opakování na hudbu v pásmu pěti minut. Choreografie obsahující dřepy, úklony v podřepu do stran, pérování nohama, chůze vpřed a vzad, pleskání na stehna, skákání tzv. panáka, tleskání nad hlavou. Každý cvik byl tvořen v intervalu osmi dob.

Rozvoj: orientace v prostoru, gymnastické prvky, posilování, taneční prvky, postřeh

Naměřené hodnoty byly kolísavé, avšak po dobu min. deseti minut se u všech respondentů pohybovaly v rozvíjející aerobní zóně.

4. Závěrečná část (0)

Cvičební jednotka neobsahovala závěrečnou část.

Dovednosti: lokomoční, nelokomoční

Schopnosti: rychlostní, obratnostní, vytrvalostní, silová, pohyblivostní

PŘÍLOHA Č.8

- Struktura pohybové jednotky, postup (AEROBIK 2)

1. 14:08 - Pohybová hra, zahřátí organismu (úvodní část, 8min)

Cvičební jednotka obsahovala úvodní část.

Pohybová hra „Račí zásoby“. Děti představují raky, kteří sbírají na svých bříškách zásoby, jež si odnášejí do svých domečků. Děti jsou rozděleny na dvě skupiny a sbírají již zmíněné dobrůtky raků, přičemž chodí jako raci na všech čtyřech. Obměnou běhají a zásoby berou do rukou.

Rozvoj: posílení svalstva, jemná motorika, orientace v prostoru.

Naměřené hodnoty tepové frekvence se u všech respondentů pohybovaly v rozvíjející aerobní zóně.

2. 14:15 - Rozcvičení (průpravná část, 7min)

Cvičební jednotka obsahovala průpravnou část.

Protahení a posílení kosterního svalstva, zaměření se na gymnastické cviky. Rozcvička obsahuje kotouly vpřed, převaly, dále pak gymnastické provazy, rozštěpy, na které je kladen zvláštní důraz.

Hodnoty tepové frekvence se pohybovaly do 130 tepů a v zóně udržující.

3. 14:20 (35 nácvik nové) - Nácvik a výcvik choreografie (hlavní část, 15min)

Cvičební jednotka obsahovala hlavní část.

Opakování prvků naučené choreografie bez hudby, poté s hudbou. Následné věnování se nácviku nových prvků bez hudby. Na konci propojení celé naučené choreografie s hudbou. Cviky v podobě výskoků, dřepů, úklonů, tleskání nad hlavou, ruce v bok a pérování, cval přísunný, chůze stranou křížmo.

Rozvoj: posilování, orientace v prostoru, postřeh

Tepová frekvence dosahovala po celý čas aerobní zónu udržující, u jednoho dítěte dokonce rozvíjející.

4. 14:40 - Odpočinek, uvolnění organismu (závěrečná část, 5min)

Cvičební jednotka obsahovala závěrečnou část.

Relaxace v pozici vleže na zádech, poslech Vltavy od Bedřicha Smetany.

Naměřené hodnoty tepové frekvence se pohybovaly v rozvíjející aerobní zóně.

Dovednosti: lokomoční, nelokomoční

Schopnosti: rychlostní, obratnostní, pohyblivostní, vytrvalostní